

LIIKENNE- LENTÄJÄ



3/2011

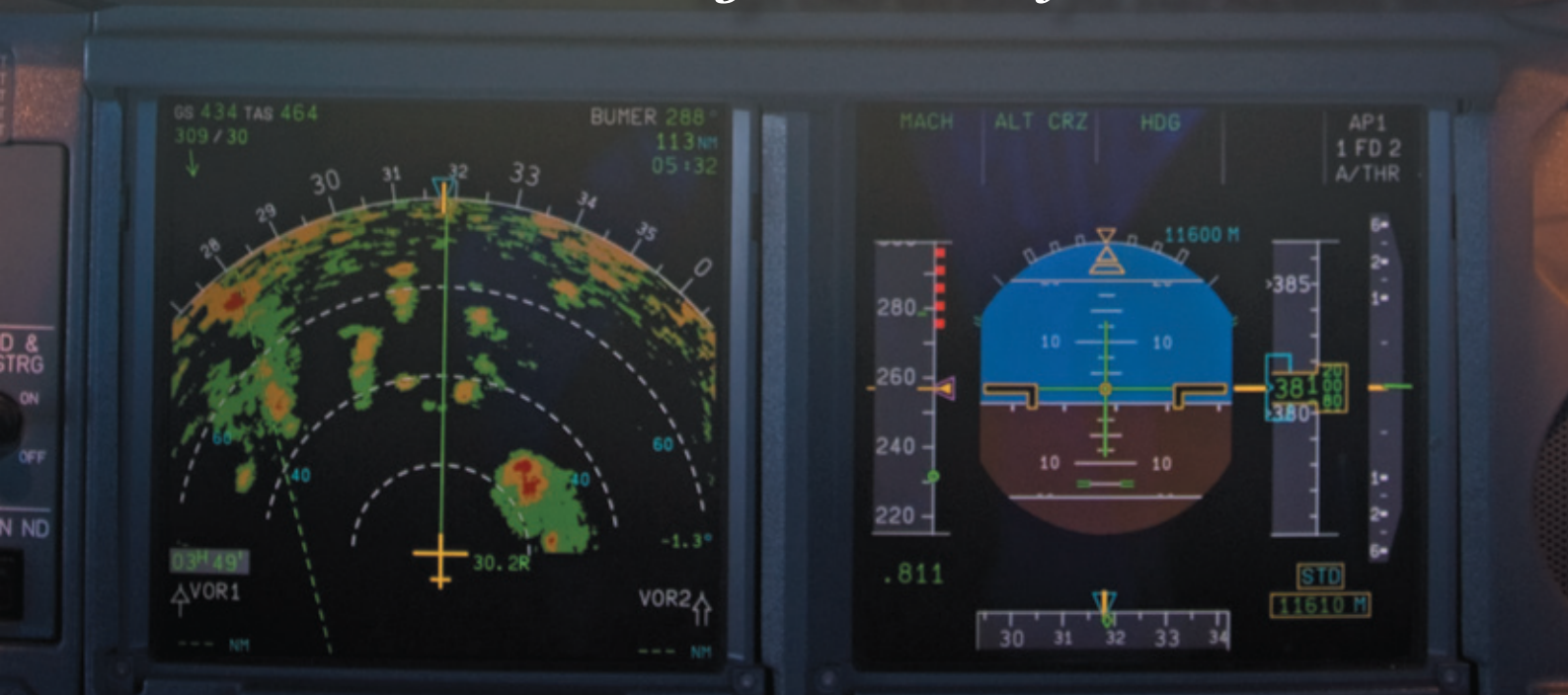
GLOBALI
LENTÄJÄTAPAAMINEN

VÄSYMYS KURIIN
FRMS:N AVULLA?

IFALPAN
VUOSIKOKOUS

EASA

byrokratiaa ja tärkeitä asioita



LänsiAuto

Saab 9-3 TTiD Tuplaturbodiesel Tehty Pohjolan oloihin!



Saab 9-3 TTiD tarjoaa valioluokan autojen parhamman teho/päästösuhteen. Sen kaksoisturbo kehittää jopa 180 hevosvoimaa ja massiivisen 400 Nm:n väännön. Nämä ominaisuudet saavutetaan vähemmällä päästöllä ja pienemmällä polttoaineen kulutuksella. Yksi on kuitenkin entisellään: Saabin kiiteltä ajonautinto, joka sinunkin on syytä kokea. Koeaja meillä nyt!

LänsiAuto-leasing

Huoleton ja kattava huoltoleasing

- määräaikaishuollot
- normaalista kulumisesta aiheutuneet tekniset korjaukset
- sopimuksen mukaiset renkaanvaihdot
- sijaisauto määräaikaishuollon ajaksi

Saab 9-3 Griffin 1,9 TTiD 130 hv 4D MT6 FWD / CO2 119 g/km
Hinta 599 €/kk* (vapaa autoetu 640 €/kk)

Saab 9-3 Griffin 1,9 TTiD 180 hv 4D MT6 FWD / CO2 119 g/km
Hinta 699 €/kk* (vapaa autoetu 710 €/kk)

* Hintaesimerkit on laskettu 60 tkm/36 kk sopimuksille.

Katso huikeat vakiovarusteet
www.saab.fi ja hämmästy!

SAAB
move your mind™



LänsiAuto Oy Magneetti / Pakkalantie 15 / 01510 Vantaa / www.lansiauto.fi

Keskus p 046 714 6000 | Avoinna ma 9-19 (huolto 7-18), ti-pe 9-18 (huolto 7-18), la 10-15 (huolto suljettu)

Chevrolet | Honda | Opel | Saab | Seat Think City | Volkswagen-huolto

Minne matka, lentäjätoveri

Suomen lentäjäliitto FPA on linjannut suuntaansa tulevaisuudessa. Olemme aloittaneet useita projekteja, joilla tuomme FPA:n lähemmäksi jäseniään. Erilaisia suuren liiton etuja on alettu päivittää. Jäsenkortitkin ovat työn alla. WWW-sivut ovat päivityksessä. Tavoitteena koko Suomen laajuinen lentäjäportaali, jossa kuitenkin jokaisella jäsenyhdistyksellä on myös privaattit, turvalliset sivunsa. Vahva lentoturvallisuustyö on yksi FPA:n päätehtävistä. Turvatoimikunnan asiantuntijaroolia pyritään kasvattamaan niin kotimaassa kuin kansainvälisilläkin areenoilla. Osallistuminen kansainväliseen toimintaan pysyy suurena osana toimintaamme kotisuomea unohtamatta. Tiedonvälitys on voimaa - pyörän uudelleen keksiminen on turhaa!

Entä ympäristö?

Kun seuraa nykypäivän yritysjohtajien työtä, alkaa väkisin miettiä, mikä on heidän päämääränsä. Talousviisaat sanovat sen olevan tuoton tekeminen sijoittajien pääomalle. Välillä päämäärään pääseminen tuntuu olevan pakonomaista ilman seurauksien mietintää. Ehkä jossain oppikirjassa käsketään hakkaamaan vaikka perustukset murskaksi, kunhan päämäärään päästään. Jos perustavaa laatua olevat rakenteet tuhotaan, on loistavan tulevaisuuden kasvattaminen vaikeaa.

Yksi tällainen tekijä on lentäjien työmoraali, joka on lentoturvallisuuden yksi peruspilareista. Lentäjät arvostavat työtään ja haluavat tehdä sen kunnolla ja turvallisesti. Onhan vastuu suuri päätöksiä tehdessä. Miksi tätä työmoraalia sitten tahallaan koetellaan työnantajan puolelta? Pitäkö tehdä oppikirja, jossa ope-



tetaan, että tyytyväinen työntekijä on tehokas ja turvallinen.

Mistä se tyytyväisyys sitten muodostuu? Työympäristön stabiilisuus, työkaloreiden fiilis, yhteenkuuluvuus ja tietenkin kotiasiat luovat tyytyväisyyttä. Epävarmuus työpaikasta, urasta tai perheen yhteisestä kesälomasta aiheuttavat tyytymättömyyttä ja kääntävät ajatukset pois tehokkaasta työsuoritteesta. Mitä jos työkalverina toimiikin henkilö, joka ei olekaan töissä samassa yhtiössä, vaan on yksityinen yrittäjä ja vieläpä ulkomailta? Sopimuslentäjät ovat rantautuneet innovatiivisen yritysjohtajan toimesta myös Suomeen ja sen vaikutukset ovat pelottavat. Sopimusten kestot eivät tue sitoutumista yritykseen ja eri yhtiöiden vakio toimintamallien (Standard Operating Procedures) omaksuminen ei tapahdu hetkessä. Soppaan kun vielä lisätään motivaatio- ja kieliongelmiä, alkaa ohjaamotyöskentely olla koetuksella. Ihmettelen, onko asiassa tehty minikäänlaista riskianalyysiä vai pelkätään talousanalyysi? Lyhyellä tähtämällä ehkä säästetään palkkakuluisa, mutta paljonko maksavat työssä olevat ei-tyytyväiset lentäjät?

Toinen uusi ilmiö Suomessa on kolmansien maiden kautta kierrätettävät sopimus- tai vuokralentäjät. Maassa X toimiva yhtiö palkkaa lentäjiä lentämään maahan Y, mutta sopimus tehdään maassa Z, koska siellä esimerkiksi työaikalaki ei ehkä ole niin rajoittava. Innovatiivista ja var-

masti laillista, mutta tyytyväisyyden kannalta antaa aihetta pohdintaan. Pitkällä tähtämällä työt ehkä siirtyvät pienempien kulujen maihin, verotulot katoavat Suomesta, lasten koulutuksesta karsitaan, tiet rapistuvat ja talvikin on kylmä... Voiko se olla päämäärä?

Flight Time Limitation - FTL

EU-komissio on säätämässä ilmailulait uuteen uskoon. Työhön on palkattu legioona lakimiehiä ja johtava organisaatio on EASA, European Air Safety Agency. On perin kummallista huomata, että tuttu väsymys ei olekaan niin selkeä asia, kun sitä aletaan miettiä lainsäätömielessä. Miksi tämä unettava lakivääntö meitä sitten kiinnostaa? Eurooppalaisten lentoyhtiöiden edustajat ovat iskeneet kiinni lakilaatijoihin omien "tutuuksien" kanssa tehokkaasti. EASA on jopa hylännyt itse teettämänsä tieteellisen väsymystutkimuksen (Moebus-report) antautuessaan yhtiöiden mielipiteiden viettäväksi. Säästöjen ensimmäisestä versiosta annetut 28000 kommenttia osoittavat sitä erimielisyyden määrää, mikä asiassa vallitsee. FPA oli mukana yhtenä tekijänä antamassa kommentteja ja nyt EASAN pitää käydä ne kaikki läpi. Tämä todennäköisesti venyttää prosessin aikataulua ja hyvä niin. Väsymys tulee olemaan yhä kasvava riski, mikäli säädöksiin ei saada todellista tieteellistä tutkimusta mukaan.

Kun luette tätä lehteä, on Islannin Grimsvötn-tulivuori rauhoittunut ja lentoliikenne toimii normaalisti. Pian tulee myös lepäämisen aika. Kesälomakausi iskee väkisin päälle ennemmin tai myöhemmin! Nauttikaa lomasta ja muistakaa, että elämä on ihmisen parasta aikaa!



FINNISH PILOTS' ASSOCIATION
-THE GLOBAL VOICE OF FINNISH PILOTS-

LIIKENNE- LENTÄJÄ

3/2011



6 EASA
Tämä kirjainyhdistelmä aiheuttaa lievää ahdistusta monissa. Mikä se on? Voiko sen syödä vai syökö se meidät? Jussi Ekman ei vastaa näihin kysymyksiin mutta kertoo mitä siellä puuhaillaan. Suomeksi.



9 EASAn tulevat työaikamääräykset
Toimittajamme Pekka Lehtinen vertasi nykyisiä määräyksiä EASAn ehdotukseen. Mitä eroja hän löysi?



19 IFALPAn vuosikokous
Voimme istua levollisin mielin ohjaamossa. FPA:n edustajat ovat olleet ahkerina ja keränneet tietoa mitä maailmalla tapahtuu. Tässä tietopläjäys.



25 Global Pilots' Symposium
Tapaaminen oli ensimmäinen laatuaan. Tietoa vaihdettiin ja asioista keskusteltiin. Ja kyllä, nämä asiat koskevat juuri sinua!



Sisäsivuilla myös:

- 3 Puheenjohtajan katsaus
- 5 Turvatoimikunnan puheenjohtajalta
- 14 FRMS - lyhyt oppimäärä
- 17 FinnComm – FRMS:n suomalainen edelläkävijä
- 28 Ilmailun talousnäkymät
- 31 Keskustelunaiheena FTL
- 32 Uhka Persianlahdelta
- 34 Yhtiöiden yhdistymiset – missä mennään
- 40 Raportti moottorien luotettavuudesta
- 46 Mitä uutta lennonjohdossa
- 48 Kapearunkokuulumisia

Liikennelentäjä-lehden aineisto- ja ilmestymiskalenteri 2011

Nro	Toimitusaineisto	Ilmoitusaineisto	Lehti ilmestyy
1/2011	8.1.	15.1.	viikolla 8
2/2011	28.2.	15.3.	viikolla 16
3/2011	30.4.	15.5.	viikolla 25
4/2011	15.8.	31.8.	viikolla 40
5/2011	15.10.	31.10.	viikolla 49

Lehti pyytää huomioimaan, että toimitustyön luonteen ja resurssien vuoksi ilmestymisajankohdat ovat ohjeellisia. Lehti ei vastaa ilmoittajalle mahdollisesti aiheutuvasta vahingosta, jos hyväksyttyä ilmoitusta ei tuotannollisista tai muista syistä voida julkaista määrättyyn ajankohtaan mennessä. Toimitus tiedottaa etukäteen tiedossaan olevista julkaisuviiveistä. Lehden vastuu ilmoituksen julkaisemisesta tapahtuneeseen virheeseen rajoittuu ilmoitushinnan palautukseen.

Julkaisija:

Suomen Lentäjäliitto ry. –
Finnish Pilots' Association (FPA)
Tietotie 13, 01530 Vantaa
p. 09-753 7220,
fax 09-753 7177

Vastaava päätoimittaja:

FPA:n puheenjohtaja
Sami Simonen
p. 0400-684 818
sami.simonen@fpapilots.fi

Päätoimittaja:

Tom Nyström
tom.nystrom@fpapilots.fi

Toimittajat:

Miikka Hult, Pekka Lehtinen, Matias Jaskari ja Heikki Tolvanen

Ulkoasu ja taitto:

Heikki Pirinen
Jukka Luoma

Toimituksen sähköpostiosoite:

toimitus@fpapilots.fi

Toimitusneuvosto:

Suomen Lentäjäliitto ry:n hallitus

Oikoluku ja kieliasu:

Proverbial Oy, Helsinki
p. 0400-471924

Ilmoitustilan markkinointi tapahtuu
FPA ry:n alayhdistysten toimesta.

Ilmoitusmyynti:

Mikael Währn
040-752 9269
mikael.wahrn@slpilots.fi

Tämän lehden painopaikka:

Suomen Painotuote
Äyritie 8 A
01510 Vantaa
020 779 7264
www.painotuote.fi

Vuonna 2011 ilmestyy viisi numeroa.

Materiaalin jättöpäivät ja ilmestymisajankohdat löytyvät myös
FPA:n internetsivuilta:
www.fpapilots.fi.

Kaikkien kirjoittajien mielipiteet
ovat heidän omiaan, eivätkä ne edusta Suomen Lentäjäliitto ry:n virallista kantaa. Virallisen kannan ilmaisee lehdessä ainoastaan Suomen Lentäjäliitto ry:n puheenjohtaja.

Kansi: Miikka Hult

Älä urputa

Me kaikki tunnemme lähipiirissämme Urputtajan. Tyypin, jonka mielestä kaikki on huonosti: lennonjohto ei osaa porrastaa, lentokoneet on väärin suunniteltu, SOP:t haisee, päälliköt ovat hukassa ja niin edelleen. Onko tuttua? Kurkataanko peiliin? Älä säikähdä.

Tutkimusten mukaan valittaminen on osa small talkia, tapaa luoda silta kommunikointiverimme kanssa. Ikään kuin saatetaan osapuolet samaan leiriin. Myötäelämällä valittajan kanssa luodaan yhteenkuuluvuutta. Vastustamalla ja liikaa analysoimalla voi aikaansaada besserwisser-maineen itselleen. Ei oteta asiaa siis liian rypyytsäisesti. Mukaan vaan, mutta...

Tämä jalo kommunikointimetodi ei saa arvonsa mukaista kliimaksiä, jos sille annetaan kaikki valta. Liian pitkälle viety valitus ajautuu syösykierteeseen, urputukseksi. Urputus ei ole rakentavaa. Se tuhoaa työilmapiirin, huonontaa työmotivaatiota ja näin voi jopa heikentää lentoturvallisuutta. Missä menee jakaja kevyen kesävalittamisen ja urpu-



tuksen välillä? Rakentavassa raportoinnissa. Valittamisen aihepiireissä löytyy lentoturvallisuuden kannalta varsinaisia kultajyväsiä. Kun valittamisessa on päästy tilanteeseen, että kaikki universumin viisaus on tämän ohjaamon sisäpuolella, on aika toimia. Miettiä miten asioihin voisi oikeasti vaikuttaa? Nyt ollaan viisauden tiellä.

Palautteenantoa ja raportointia

Lentoturvallisuuden kehityksen tärkeimpiä kulmakiviä on luottamussellinen, non-punitive- ja just culture -periaatteita kunnioittava raportointijärjestelmä. Lentotoiminnan päättäjä- ja vastuunkantajatehtävissä istuville tällaisen järjestelmän luomiselle ja ylläpitämiselle on vaatimukset asetettu EU OPSissa.

Samassa opuksessa ja sen perusteella tehdyssä OM-Assa löytyvät vaatimukset miehistölle. Kuten kaikessa lentoturvallisuustyössä on syytä tarkkailla myös omaa toimintaamme: raportoimmeko oikealla tavalla ja riittävästi?

Air Safety Report (ASR) on luonnollisesti meitä lähinnä oleva raportointikanava. Sen täyttämiseen on meillä usein liian suuri kynnyks. OM-Assa on määritelty minimivaatimukset siitä, milloin raportti on tehtävä. Jos edes epäilet, tarvitseeko tehdä ASR, tee se.

On myös muita kanavia, kuten sisäisiä palvelukonsepteja kehittäviä raportointijärjestelmiä ja (monesti unohtuva) suora rakentava palaute. On olemassa myös myönteinen, hyvä palaute: kiitos. Otetaan sekin käyttöön. Raportoida kannattaa myös huonosta raportointijärjestelmästä.

Huolehtimalla ympäristöstämme ja kehittämällä sitä rakennamme itsellemme ja ammattikunnalle ansaitsemaamme arvostusta.

Hyvää kesää! ("Toivottavasti ei tule taas liian kuuma sellainen...")

Juuri ennen lehden taittoa toimituksen tavoitti suruviesti: lehden isä ja ensimmäinen päätoimittaja Ola Forsberg on siirtynyt taivaalliseen laivueeseen. Ola nukkui rauhallisesti pois 1.6.2011. Viimeiselle lennolle hänet vei eturauhassyöpä, jota hän ehti sairastaa kymmenen vuotta.

Sotaveteraani Ola Forsberg on toistaiseksi ainoa suomalainen, jolla ollut kunnia toimia IFALPAN puheenjohtajana, lisäksi hän toimi aikanaan myös SLL:n puheenjohtajana. Olan pitkästä ja merkityksellisestä

urasta kerromme tarkemmin seuraavassa lehdessä.

Minulla oli ilo tutustua häneen kolme vuotta sitten haastattelun ja golfkierroksen merkeissä. Pirteätä sotaveteraania harmitti vain se, ettei veteraanien tenniskisoissa löytynyt vastustajia omassa ikäluokassaan. Silloin 87-vuotias Ola pahoitteli myös, ettei jaksa kävellä koko golfkierrosta, joten kiersimme kentän golfautolla. Svingi ja elämänilo olivat kuitenkin kohdallaan.

Tunsin olevani etuoikeutettu päästessäni kuuntelemaan tarinoi-

ta pitkän uran varrelta, jopa sotien ajalta. Haastattelua varten hän oli muuten kirjoittanut vastaukset valmiiksi käsin, useammalle A4-arkille. Innokkaana ilmailijana Forsbergilla oli UL-lupakirja voimassa loppuun saakka ja viimeisen yksinlennon hän lensi 2006.

Kannen musta väri ei ole sattuma. Ola Forsbergin muistoa kunnioittaen,

Päätoimittaja

Godspeed, Ola.

Safety à la EASA

Vajaan vuoden kuluttua pitäisi EASAn uusien määräysten lentotoiminnalle astua voimaan. Määräyksiä tehdessä on lentoturvallisuus luonnollisesti ykkösasia. Paljon on tehty, mutta paljon on vielä tekemättä.

EY:n asetus 216/2008 antoi Euroopan lentoturvallisuusvirastolle EASA:lle ohjat uusien lentotoimintamääräysten luomiseksi EU:ssa. JAA ja sen tekemät JAR:t eivät sellaisinaan istu EU-maailmaan, vaikka tekstit ovatkin olleet monelta osin lähtökohtana tuleville määräyksille.

Lentoturvallisuutta on kuitenkin viety EASA:n taholta johdonmukaisesti eteenpäin. EASA on vastannut ICAOn vaatimukseen valtiollisella tasolla olevasta lentoturvallisuussuunnitelmasta tekemällä aloitteen Euroopan laajuisesta lentoturvallisuussuunnitelmasta



EASP:sta. Suunnitelma on julkaistu tänä vuonna ja sen ovat laatineet EASAn lisäksi noin puolet kansallisista viranomaisista, Eurocontrol ja ECAST (European Commercial Aviation Safety Team), joka on EASAn vuonna 2006 lanseeraama kaupallisen lentoliikenteen asian tuntijaryhmä. Siihen kuuluu mm.

lentokone- ja moottorivalmistajia, viranomaisia, IATA ja lentoyhtiöitä.

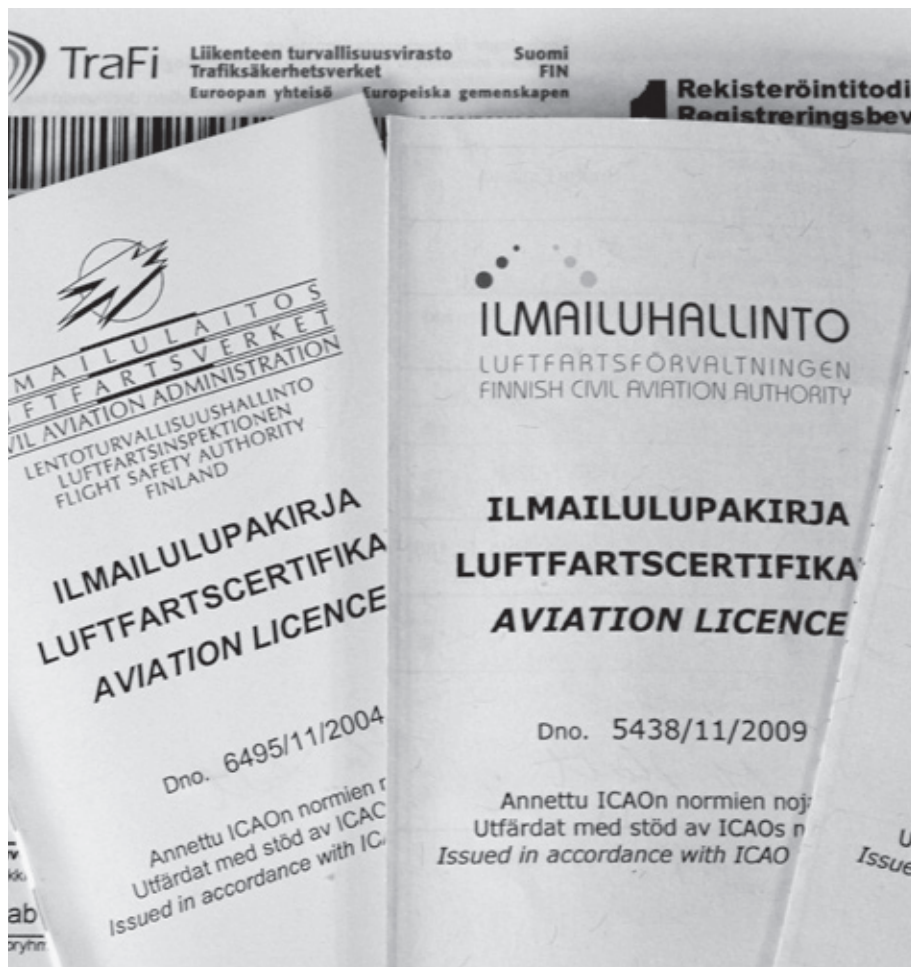
Neljä kertaa vuodessa kokoontuvassa ECAST:ssa olisi varmasti hyvä myös Suomen viranomaisen ja lentoyhtiöiden olla mukana. Meillä olisi varmasti jotain annettavaa, ja joka tapauksessa paljon saatavaa. Mutta on Suomessa saatu jo jotain aikaankin. Liikenteen turvallisuusvirasto TraFi on nimittäin tehnyt oman kansallisen suunnitelmansa lentoturvallisuuden parantamiseksi. Tämä on iso askel eteenpäin. Toivon mukaan Suomen Lentäjäliitto FPA kutsutaan mukaan kansalliseen lentoturvallisuusohjelmaan, kuten esimerkiksi Britanniassa on tehty.

Takapuoli edellä puuhun?

Kansallisten ohjelmien lisäksi lentoyhtiöillä on luonnollisesti viranomaisvaatimuksena oma turvallisuusohjelmansa. Mutta kuinka toimiva ohjelma oikeasti on? Trendi tuntuu monella taholla olevan, että tietoa kyllä kerätään ja jopa analysoidaan, mutta lentoturvallisuutta parantavat muutokset jäävät kustannus-, organisatorisista tai muista syistä tekemättä, kunnes viranomainen asioista patistaa. Luulisi kalliista lentoturvallisuusorganisaatiosta otettavan kaikki hyöty irti.

Tavallaan on ironista, että EASA tekee määräyksien suhteen usein juuri toisin päin. Ensin luonnostellaan määräys, jonka valmistuttua se implementoidaan, ja lopuksi tehdään turvallisuusanalyysi. Eikö ensin kannattaisi analysoida, mitä oikeasti tarvitaan ja sitten vasta aloittaa työstäminen? Näin voitaisiin ehkä jopa pienentää työmäärää.

Onneksi luonnosteluvaiheessa kaikilla osapuilla on mahdollisuus kommentoida määräys ehdotusta ns. NPA (Notice of



FPA on onnistunut luomaan TraFin kanssa hyvän keskusteluyhteyden. Yhteistyö on tärkeää jos haluamme jatkossakin säilyttää Suomessa lennettyjen lupakirjojen arvon. Kuva: Miikka Hult

Proposed Amendment) -prosessissa. Esimerkiksi ehdotettu työ- ja lepoajanormisto sai peräti 28 000 kommenttia - mukana FPA:n tekemät useat kommentit. Olisiko puhtaalta pöydältä aloitettu tieteelliseen tutkimukseen pohjautunut ehdotus vähentänyt kommenttien määrää?

Kysymys jäänee retoriikaksi, koska normiston tieteellinen arviointi suoritetaan samanaikaisesti varsinaisen EASAn CRD-prosessin (Comment Response Document) kanssa. Tämä dokumentti tulisi olla valmis kesäkuun loppuun mennessä, mutta runsaan kommentoin-

nin takia aikaraja saattaa siirtyä jopa syyskuulle. Ilahduttavaa prosessissa on ainakin se, että TraFi omista kommentteissaan huomioi myös joitain FPA:n kommentteja. Toki lentoyhtiökin saivat sanoa sanottavansa, mutta prosessin läpinäkyvyys on merkki muutoksesta parempaan, avoimempaan suuntaan.

EU-mylly jauhaa

Kun EASAn ehdotus uusiksi työ- ja lepoajoiksi valmistuu, se menee normaaliin EU:n laki- ja asetusmyllyyn -toisin kun JAA:ssa, jossa paikallinen viranomaisen suo-

raan implementoi sovitut normit. Vaikka näin saadaankin EU:n sisälle yhtenäisempi ja sitovampi normisto, tässä myllytyksessä on omat vaaransa. EU:n parlamentin ja ministerineuvoston käsittelyissä politiikka ja lobbaus saattavat muuttaa asiantuntijoiden laatimaa ehdotusta. Minkäänlaista veto-oikeutta ei EASAlla ole.

Toisena uhkana on ns. soft law -tyyppisten normistojen yleistyminen. Nämä JARien section 2 -normistoa muistuttavat ohjeistavat normit "should"-sanoineen eivät yhtenäistä ja sido, kuten kunnan asetus.

Samalla odottelemme, kun EASP:sta versoa EU:n varsinaisen lentoturvallisuusohjelman, jota kokoa EASA ja EASAC - European Aviation Safety Advisory Committee.

Komitea koostuu asiantuntijoista, joita on kerätty ilmailuviranomaisilta, komissiosta, EASasta, Eurocontrolista, lentoyhtiöstä (BA) ja ECA:sta. Tämä ohjelma pitää sisällään normitusta ja erilaisia aktiviteetteja (esim. kampanjoita) lentoturvallisuuden parantamiseksi. FPA on kerännyt omia kehitysalueita ECA:n käyttöön EASAC:ssa, koska EASP:ssa lähtökohdat ovat mielestämme aika yleisellä tasolla, kuten seuraavasta kuvasta ilmenee. Annamme ne toki myös viranomaiselle tiedoksi.

Lopullisena tavoitteena on saada kokonaisvaltainen lentoturvallisuusohjelma aktiiviseen käyttöön viimeistään vuonna 2014. Tämän avulla on tarkoitus saavuttaa komission ilmailulle European Safety Strategyssa asettamat tavoitteet. Pystyttämisessä otetaan pitkälti mallia ICAOn vuonna 2006 julkaisemasta Global Aviation Safety Roadmapista. Toiminta aloitetaan kansallisista ohjelmista ja vaikka osa asioista jää paikalliselle tasolle kasvatetaan sieltä tärkeimmät osa-alueet koko Euroopan laajuiseksi. Ohjelman valmistuttua siirrytään vuosittaiseen standardimaiseen toimintamalliin. Tähän kehitykseen pitäisi viranomaisten ja lentoyhtiöiden lähteä rohkeasti mukaan - lentäjät ovat jo. ■

EASP – European Aviation Safety Plan, eli Euroopan laajuinen lentoturvallisuussuunnitelma. Suunnitelma on nelivuotinen ja sitä päivitetään vuosittain. Kaikkia EASAn jäsenvaltioita pyydettiin lähettämään viisi tärkeintä omaa turvallisuusongelmaa, jotka sitten loivat perustan suunnitelmalle. Suunnitelmassa ei kuitenkaan keskitytä yksittäisten jäsenvaltioiden ongelmiin, vaan liikutaan yleisemmällä tasolla.

EASAC - European Aviation Safety Advisory Committee. Komitea koostuu asiantuntijoista, joita on kerätty ilmailuviranomaisilta, komissiosta, EASasta, Eurocontrolista, lentoyhtiöstä (BA) ja ECA:sta. Tekee yhdessä EASAn kanssa Euroopan varsinaista turvallisuusohjelmaa.

ECAST- European Commercial Aviation Safety Team, EASAn vuonna 2006 lanseeraama kaupallisen lentoliikenteen asiantuntijaryhmä. Siihen kuuluu mm. lentokone- ja moottorivalmistajia, viranomaisia, IATA ja lentoyhtiöitä. Ryhmä kokoontuu neljä kertaa vuodessa. Tiedossa olevaan dataan perustuen ryhmän tavoitteena on mm. tunnistaa ja arvioida onnettomuusriskejä sekä kehittää kustannustehokkaita toimia asetetun turvallisuustason saavuttamiseksi.

JAA – Joint Aviation Authorities. Perustettiin 60-luvun puolivälissä (Concorden lentokelpoisuusvaatimusten takia). JAA eli kuitenkin hiljaiseloa 90-luvun alkuun asti jolloin se aktivoitiin, tarkoituksena luoda Euroopan laajuinen ilmailumääräyksiltään ja -proseduureiltaan (JAR) yhtenäinen alue. Tärkeä osa-alue oli myös harmonisointi Yhdysvaltojen määräysten kanssa (FAR). 2009 tehtiin päätös luopua JAA:sta ja tilalle tuli EASA.

NPA- Notice of Proposed Amendment. Nelosvaihe EASAn prosessimennetyssä, jossa kaikilla osapuolilla on mahdollisuus kommentoida määräysehdotusta. Tämän jälkeen seuraa CRD.

CRD – Comment Response Document. Jakso, jonka aikana täsmennetään edellisen jakson määräysehdotusta ja EASA julkaisee kommenttinsa saatuun palautteeseen. Tämän jakson päätyttyä EASA tekee vielä viimeiset muokkaukset ennen määräysten julkistamista. Myös tässä vaiheessa ehdotusta on vielä mahdollisuus kommentoida.



BMW
5-sarjan Sedan

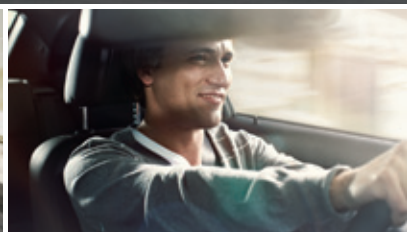
www.bmw.fi



Ajamisen iloa



Kuvan auto erkoisvarustein.



BMW 5-SARJAN SEDAN. TIE NAUTINTOON ON AVOINNA.

BMW 5-sarjan Sedan yhdistää mieltä kiehtovan kauneuden ja modernin voiman vaikuttavalla tavalla. Sulavasti muotoiltu kori kätkee sisäänsä uusimman moottoriteknologian ja huolella viimeistellyt sisätilat.

Ammattitaitoinen ja kokenut henkilökuntamme Espoossa, Helsingissä ja Jyväskylässä on palveluksessasi ja auttaa Sinua mielellään kaikissa autoiluun liittyvissä asioissa. Tervetuloa kokemaan todellista ajamisen iloa – LAAKKOSELLA!

BMW EfficientDynamics
Vähemmän kulutusta, enemmän ajamisen iloa.



BMW 520d Sedan

184 hv (135 kW)

129 g/km

5,0 l/100 km

50.989,57 €

BMW 5-sarjan Sedan Business hinnat alkaen (BMW 520d) autoveroton hinta 40.520,00 € + arvioitu autovero 9.869,57 € = 50.389,57 € + toimituskulut 600 € = 50.989,57 €. Vapaa autoetu alkaen 920 €/kk, käyttöetu alkaen 740 €/kk.



ESPOO
Veljekset Laakkonen Oy
Luomannotko 7
02200 Espoo
Vaihde 09 5407 4500

HELSINKI
Veljekset Laakkonen Oy
Mekaanikonkatu 2
00880 Helsinki
Vaihde 09 5407 4700

JYVÄSKYLÄ
Veljekset Laakkonen Oy
Palokankaantie 20
40320 Jyväskylä
Vaihde 014 696 611

laakkonen.fi

TYÖ JA LEPOAIKAMÄÄRÄYKSET LOBBAUKSEN KYNSISSÄ?

EASA:n esittämät luonnokset uusiksi eurooppalaisiksi lentäjien työ- ja lepoaikamääräyksiksi ovat herättäneet runsaasti keskustelua. Lobbauksen tuloksena syntyneeksi väitetty määräyskoelma hylkää tieteellisyyden eikä tuo odotettuja tiukennuksia työ- ja lepoaikoihin.

Vuoden 2012 aikana käyttöön astuvat EASAn eurooppalaiset lentotoimintamääräykset sisältävät yhtenä osana lentävän miehistön uudet työ- ja lepoaikamääräykset. Tulevaa muutosta varten EASA julkaisi joulukuussa 2010 ehdotuksen uusiksi määräyksiksi (NPA), johon lentäjyhteisöllä oli aikaa kommentoida maaliskuun 2011 loppuun saakka. Monien hämmästykseksi uudet määräysluonnokset eivät perustuneetkaan tieteelliseen näyttöön saati tuoneet mukanaan toivottuja tiukennuksia. Muun muassa Yhdysvaltojen uudet määräykset ovat reilusti uutta EASAn ehdotusta tiukempia. FPA lähetti omat kommenttinsa määräysluonnoksiin määräaikaan mennessä.

Lobbausta?

EASAn ehdotuksessa olevien saatesanojen mukaan uuden määräyksen työstämisessä analysoitiin nykyisen EU-OPS 1:n työ- ja lepoaikamääräysten vaikutuksia lentoturvallisuuteen sekä myös muun muassa taloudellisia ja sosiaalisia vaikutuksia. Lentoturvallisuuden osalta tarkastelun alla olivat vuosina 2000-2010 tapahtuneet onnettomuudet, joiden myötävaikuttavista tekijöistä pyrittiin löytämään ongelmakohtia olemassa olevista määräyksistä.



Ehdotuksessa kuitenkin todetaan, ettei tilastollista näyttöä ongelmista kyetty löytämään pääasiassa siksi, että väsymykseen liittyvät ongelmat piiloutuvat tyypillisesti human errorin alle tai niitä ei käsitellä tutkimusraporteissa lainkaan. Tästä johtuen työryhmä päätyi kehittämään määräysehdotelmansa vanhan EU-OPSin pohjalta tuoden mukaan joitakin muutoksia sekä uuden proaktiivisen lähestymistapansa.

Uusien määräysluonnosten julkaisun jälkeen lentäjäpiireissä nousi pienoinen kohu. Vuonna 2008 EASA teetti selvityksen sen hetkisistä eurooppalaisista lentäjien työ- ja lepoaikamääräyksistä tarkastellen niitä tieteellisesti ja lääketieteellisesti lentäjän väsymyksen kannalta. Tutkimuksen toteutti sveitsiläinen

ilmailualan konsulttiyritys Moebus Aviation, joka koosti tutkimusta varten kymmenen hengen tutkijaryhmän, joka koostui eurooppalaisista alan ammattilaisista.

Loppuraportissaan ryhmä esittää lähestulkoon murskaavaa kritiikkiä työ- ja lepoaikamääräyksiä kohtaan ehdottaen kiristyksiä muun muassa työaikoihin, poistaen työaikojen pidentykset ja yöaikaiset split dutyt ja vähentäen lyhennettyjä lepoaikoja.

Käsittämättömästi nyt EASAn esittämä ehdotus uusiksi työ- ja lepoaikamääräyksiksi ei ota Moebus-tutkimuksen suosituksia huomioon lainkaan. Näin ollen EASAn ehdotus ei perustu minkäänlaiseen tieteelliseen tutkimukseen. Ei siis ole ihme, että keskustelu lentoyhtiöiden suorittamasta lobbauksesta on käynyt kuumana. Eikä EASakaan tätä kiellä: uuden ehdotuksenhan kerrotaan avoimesti huomioivan sosioekonomiset vaikutukset.

Toinen kiintoisa seikka on se, että Yhdysvalloissa vuoden 2011 aikana käyttöön otettavat uudet työ-



EASAn ehdotuksessa on lisätty kymmenen tunnin minimilevon käyttö kotiasemalla, jos yhtiö tarjoaa riittävän majoituksen. Kuvat: Miikka Hult

ja lepoaikamääräykset tuovat mukanaan merkittäviä kiristyksiä työaikoihin ja erityisesti yötyöhön. Nyt EASAn esitys poikkeaa USA:n linjasta huomattavasti löysemppään suuntaan. Ihmetystä herättääkin, miksi eurooppalainen lentäjä selviää samasta työstä vähemmällä väsymyksellä kuin yhdysvaltalainen kollegansa. Myös monissa muissa Euroopan suurissa ilmailumaisissa on tähän saakka toimittu omissa kansallisten työ- ja lepoaikamääräysten perusteella, joita uudet EASAn ehdotukset muuttaisivat toteutuessaan löysemppään suuntaan. Muutossuunta näissä maissa onkin käsittämätön.

Uudet määräysluonnokset

EASAn uuden määräysluonnoksen perustana ovat nyt siis vanhat EU-OPS -määräykset, joihin on ympäty hieman muutoksia sekä proaktiivinen näkökulma nimeltään Fatigue

Risk Management System (FRMS). Operaattoreilta jatkossa vaaditun FRMS-järjestelmän tulee toimia osana miehistön vuoronsuunnittelu-järjestelmää ja sen tulee kyetä analysoimaan miehistöjen väsymyksen aiheuttamia vaaranpaikkoja ja riskejä. Uusissa määräysehdoituksissa esitetyt tietyt pidennetyt vuorot ja lyhennetyt levot voidaan toteuttaa vain FRMS:n sallimissa rajoissa. Mutta mitä käytännön muutoksia työaikoihin on luvassa?

Työajoista

Työmäärissä vanhat vuosi- ja kuukausirajoitukset ovat säilyneet EASAn ehdotuksessa ennallaan, mutta lisäyksenä on tullut 1000 lentotunnin rajoitus peräkkäisen 12 kuukauden aikana. Kalenterivuodessa saa siis lentää vanhaan malliin 900 tuntia ja 28 peräkkäisen vuorokauden aikana 100 tuntia. Työtunteja saa puolestaan olla vanhat 60 tuntia seitsemän vuoro-

kauden aikana ja 190 tuntia 28 vuorokaudessa.

Lentotyöjakson (Flight Duty Period) osalta perusasiat ovat kuitenkin ennenkin. Pisin perustyöjakso on yhä 13 tuntia, jota sektoreiden määrä vähentää kolmannesta sektorista alkaen. Samoin WOCL:in (Window of Circadian Low) päälle osunut aika vähentää vuoron maksimikestoja. Entiseen malliin odottamattomissa olosuhteissa kapteenin päätöksellä tätä voidaan pidentää enintään kahdella tunnilla eli 15 tuntiin. Vertailun vuoksi mainittakoon, että EU:ssa autonkuljettajien suurin sallittu päivittäinen ajoaika on 9 tuntia, johon sisältyy 45 minuutin tauko. Kahdesti viikossa ajoaikaa voidaan pidentää 10 tuntiin. Toki kannattaa huomioida, että kyseessä on nimenomaan ajoaika, joka ei sisällä esimerkiksi kuorman lastaamista, purkamista tai muita oheistöitä.

Positiivinen seikka työajoissa on kuitenkin se, että uusi ehdotus ki-

TEMPUR TEKEE NISKA- JA SELKÄKIVUISTA HISTORIAA



RAJOITETTU ERÄ!

TEMPUR Scandic Walnut 160x200cm parivuode 1990 €
Tikkurilan TEMPUR Sleep Centerissä pieni erä TEMPUR Scandic Walnut -parivuoteita huimaan alhintaan, norm. 2960 €.

FPA-jäsenille 10% LISÄALENNUS

Maksat vain 1791 € EDUN ARVO JOPA 1169 €



TARJOUS!

Taylor Made -parivuoteen ostajalle 2 kpl TEMPUR-tyynyjä, älypeitto tai päätelementti **KAUPAN PÄÄLLE!**

Arvo jopa 720 €

TEMPUR Taylor Made 160x200cm parivuode alk. 3395 €

Tähän vuoteeseen pääset valitsemaan mm. yksilöllisen verhoilukankaan sekä mieltymystesi mukaisen pohja- ja patjaratkaisun.

FPA-jäsenille 10% LISÄALENNUS

Maksat vain 3055,50 € EDUN ARVO JOPA 1059,50 €



TEMPUR Transit Selkätuki
VIRKAPUKURAHALLA
SLL:n jäsenille Imagewearin virkapukutoimistosta!



TEMPUR SLEEP CENTER
Nukkumisergonomian erikoismyymälä
Tehtaanmyymälä Shop & Outlet
Kauppakeskus Tikkuri, Asematie 4-10, 2. krs
Puhelin (09) 58 68 360 • info@tempur.fi



Vanhassa ei aina vara parempi. EASAn FTL-ehdotus löysäisi määräyksiä suuressa osaa Eurooppaa ja antaisi peluriyhtiöille mahdollisuuden mennä sieltä missä aita on matalin.

ristää perustyöaikoja hieman tiukempaan suuntaan. Siinä missä nykyisissä määräyksissä maksimityöaika on aina 13 tuntia edellä mainitut vähennykset huomioiden, on uudessa ehdotuksessa mukana taulukko, jossa on määritelty maksimityöaika sektoreiden ja vuoron alkamisajan suhteessa. Pisin mahdollinen työaika on 13 tuntia, jolloin vuoro alkaa kello 06:00-12:59 ja sisältää korkeintaan kaksi sektoria. Vastaava kahden sektorin vuoro, joka alkaa kello 16:00-16:29, saakin kestää enää 11 h 25 min. Jos taas vuoro alkaa kello 16:00-16:29 ja sisältää kuusi sektoria, on maksimikesto enää 10 h 25 min.

Vuoron pidennysten osalta peruseriaatteen ovat samat kuin tähänkin saakka: vuoroa voidaan pidentää korkeintaan tunnilla kahdesti seitsemän peräkkäisen päivän aikana. Pidennykseen vaikuttavat entiseen malliin sektoreiden määrä ja vuoron alkamisajankohta. Samoin kuin perustyöajoissa, myös pidennysten osalta maksimityöajat on koottu selkeään taulukkoon.

Esimerkiksi 14 tuntiin pidentetty vuoro voi toteutua ainoastaan, jos vuoro alkaa kello 06:00-12:59 ja sisältää korkeintaan kaksi sektoria. Neljällä sektorilla vuoron maksimikesto onkin enää 13 tuntia ja kuudella sektorilla pidennys ei ole sallittu lainkaan. Lyhin vuoron maksimikesto, joka pidennystaulukosta löytyy on 11 tuntia 10 minuuttia, jolloin vuoro alkaa 04:00-04:14 välisenä aikana sisältäen nel-

jä sektoria.

Huomattava seikka pidennysten osalta on, että kello 18:00-21:59 välisenä aikana alkaviin vuoroihin voidaan tehdä pidennys ainoastaan yhtiön FRMS:n sallimissa rajoissa. Tässä kohtaa lienee syytä muistuttaa, että Moebus-tutkimus esitti kaikkien vuoron pidennysten poistamista.

Pitkiä lentoja varten uudet luonnokset tarjoavat mahdollisuuden vuorojen pidennyksiin koneesta löytyvien lepotilojen laadusta riippuen.

Luokan 1 lepotilat sisältävät erillisen matkustajista ja ohjaamosta eritetyt tilat, jossa on mahdollisuus nukkua vaaka-asennossa ja säätää lämpötilaa.

Luokan 2 tila sijaitsee kabiinissa, mutta sen saa eritettävä matkustajista verholla ja lepoalustan saa lähes vaaka-asentoon.

Kolmosluokan tila voi sijata puolestaan ohjaamossa tai matkustamossa, ja penkin tulee taittua enää 40 asteen kulmaan. Tämän perusteella voikin kysyä täyttääkö ATR:n eturahtiruuman lattia ykkösluokan vaatimukset? Ykkösluokan lepotilan kanssa vuoroa voidaan pidentää aina 17 tuntiin saakka. Kakkosluokassa matkustavalla vuoro saa kestää enää 16 tuntia ja kolmosluokassa 15 tuntia. Kaikissa näissä on edellytyksenä yhdellä henkilöllä vahvistettu ohjaamomiehistö. Kahdella henkilöllä vahvistettuna vuoroja voidaan pidentää vielä tunnilla edellä mainitusta.

Lepoajat ja reduced rest

Lepoaikojen osalta uuden EASA-ehdotelman linjat noudattelevat edelleen peruseriaatteiltaan vanhoja määräyksiä. Peruslepojako on siis 12 tuntia mutta vähintään edellisen vuoron kesto. Ulkoasemilla puolestaan lepo on minimissään kymmenen tuntia, johon sisältyy kahdeksan tunnin mahdollisuus nukkumiselle. Mielenkiintoisena kommenttina kohtaan on nyt lisätty kymmenen tunnin minimilevon käyttö myös kotiasemalla, jos yhtiö tarjoaa miehistölle riittävän majoituksen. Tämän perusteella siis yhtiön tarjoama majoitus takaa yhtä laadukkaan levon kuin kotona vietetty lepo.

Viikkolepo on säilynyt entisenä 36 tunnin mittaisena, mutta yötyön osalta uutena mainintana on viikkolevon pidentäminen kolmen peräkkäisen yövuoron jälkeen 48 tuntiin. Tämän lisäksi peräkkäisissä yövuoroissa sektoreiden määrä rajoitetaan enimmillään neljään.

Toisena uutena täsmennyksenä lepoajoista löytyy maininta, että myöhäisen saapumisen jälkeen (01:00-) ennen seuraavaa aikaisinta aamuvuoroa (05:00-05:59) tulee välissä olla yksi paikallinen yö kotona. Käytännössä tämä tuntuu positiivisesti tarkoittavan sitä, että jää varsin mukava aika kääntää rytmiä, vaikka väliin toisaalta mahtuukin päivätöitä.

Täysin uutena asiana lepoajoissa käsitellään nyt myös aikaeron rasiustusta. Ehdotelman mukaan neljän tai useamman aikavyöhykkeen erosta toipumiseen on nyt varattava kotiasemalla 36 tunnin lepo, johon sisältyy kaksi paikallista yötä. Jos taas ollaan reissun päällä, riittää neljän vyöhykkeen erosta toipumiseen 14 tuntia tai vähintään edellisen vuoron kesto. Helposti herää kysymys, riittääkö 14 tuntia kellon kääntämiseen uuden aikavyöhykkeen paikalliseen aikaan? Mielenkiintoisena kaneettina kohdasta löytyy lisäksi maininta, että myös kotiasemalla voidaan selvitä aikaerolennon jälkeen 14 tunnin levolla, kunhan operaattori on järjestänyt miehistölle riittävä majoituksen. Taas herää kysymys: Voiko yhtiön järjestämässä majoituksessa toipua samalla tavalla kuin kotona?

Itä-länsisuuntaisen rotaation vaihdon osalta vaaditaan jatkossa yksi ylimääräinen yö ennen suunnan vaihtoa, mutta tästä voidaan tinkiä, jos yhtiö osoittaa toiminnan olevan turvallista esimerkiksi FRMS:n avulla.

Toinen täysin uusi asia lepoajoissa on lyhennetty lepo (Reduced Rest), joka on herättänyt runsaasti keskustelua. Lyhennetyn levon periaatteella lepoaika voidaan tyypistää lyhimmillään 7 tuntiin 30 minuuttiin, joista vähintään kaksi tuntia on osuttava WOCL:n yhteyteen. Muita rajoittavia tekijöitä lyhennettyyn lepoon on enimmillään kahden aikavyöhykkeen ylitys työvuorolla, viisi sektoria ennen lyhennettyä lepoa ja kolme sektoria sen jälkeen, enintään kolmen tunnin mittaiset sektorit sekä pidennetty lepo sen jälkeen. Lyhennettyä lepoa ei myöskään voida käyttää pidennetyn vuoron yhteydessä ja seuraavan työvuoron tulee olla lyhennetty. Lyhennettyjä lepoja voi olla enimmillään kaksi kahden viikkolevon välissä, mutta ei peräkkäisinä öinä.

Otetaanpa käytännön esimerkki. Vuoro alkaa tiistaina kello 14:00 ja se sisältää viisi sektoria päättyen ulkoasemalle yöpymiseen kello 01:30. Vuoron pituudeksi tulee tällöin pisin mahdollinen eli 11 h 30 min. Jos majoitus sijaitsee alle 15 minuutin matkan päässä, on levon minimikesto nyt 7 h 30 min. Seuraava työvuoro alkaa ulkoasemalta keskiviikkoamuna kello 09:00 ja sisältää sallitut kolme sektoria. Vuoron maksimikesto on nyt kuitenkin lyhennetty 5 h 30 minuuttiin, joten sen tulee päättyä kello 14:30. Kokonaiskestoksi työputkelle tulee kuitenkin 24 h 30 min, jonka aikana on lepoa 7 h 30 min! Varsin tiukka rypistys.

Split Duty ja Standby

Split Dutyn osalta tähän saakka on noudatettu kansallista määräystä OPS M3-15, sillä EU OPS 1, on maininnut siitä vain pintapuolisesti. Jatkossa split dutyn osalta tullaan kuitenkin noudattamaan uutta määräystä. Peruseriaate split dutysa on perustyövuoron maksimipituus sektori- ja WOCL-vähennyksin



Börje Hielminin piirros 70-luvulta osoittaa että jo silloin oli vallallaan väärä käsitys siitä, mitä lentäjä oikein tekee yöpyvillään (vaikkakin huumorin muodossa). Tänä päivänä, työtahdin kiristyttyä, uni ja sen laatu ovat entistäkin tärkeämmässä asemassa.

(maks. 13 h), jota voidaan pidentää enimmillään split dutyn tauon kestosta 50 %. Tauko puolestaan on määritelty enimmillään lepojakson mittaiseksi (12 h). Käytännössä tästä voidaan siis päätellä, että maksimikesto split dutille on 19 tuntia, mikä on tunnin vähemmän kuin nykyisessä kansallisessa määräyksessä.

Lyhennetty lepo on oikeastaan ainoa rajoittava tekijä split dutyn käyttöön. Splittä ei nimittäin saa käyttää lyhennetyn levon jälkeen, ja en-

nen sitä se ryhtyy puolestaan vähentämään sektoreita ennen ja jälkeen lyhennetyn levon. Yleisesti ottaen split dutyn käyttö näyttää yksinkertaistuvan ja samalla aavistuksen verran tiukentuvan. Siirtyminen majoitukseen tulee kuitenkin edelleen sisältymään taukoon, joten lepoaika vietetään jatkossakin harmillisesti taksin penkillä. Muistutetaan lisäksi taas tässä kohtaa, että Moebustutkimus olisi poistanut yöaikaiset split dutyt kokonaan.

Standbyn osalta normaaliin päivystykseen on nyt lisätty mukaan 12 tunnin enimmäiskesto sekä 72 tunnin raja seitsemän peräkkäisen päivän aikana. Sen sijaan lentokenttäpäivystyksen osalta maksimikesto ei ole erikseen määrätty, vaan sen todetaan laskettavan vain työajaksi. Asia olisi varmasti selkeämpi, jos myös lentokenttäpäivystykselle olisi määrätty selkeä enimmäiskesto.

FRMS

Varmasti mielenkiintoisin asia uusissa EASA-määräysehdoituksissa on FRMS:n osuus. Nyt ehdotetaan liitetty Acceptable Means of Compliance (AMC) ja Guidance Material (GM) määrittelee FRMS:n raamit ja perusperiaatteet kohtalaisen tarkasti jakautuen kolmeen osaluokkaan: ennustava, proaktiivinen ja reaktiivinen.

Ennustavan osuuden tulee tunnistaa väsymyksen aiheuttamia riskejä vuoronsuunnittelun kannalta huomioiden toimialan kokemuksen, aiemmat todistettavat käytännöt sekä ihmiskehon rajoitukset.

Proaktiivinen osio tarkastelee yhtiön omia toimintatapoja ja pyrkii etsimään niistä riskinpaikkoja etukäteen esimerkiksi väsymyskyselyjen, lento-operaatioiden, tieteellisten tutkimusten sekä suunniteltujen vs. toteutuneiden työvuorojen kautta.

Reaktiivinen osio puolestaan tutkii toteutuneita asioita eli tapahtuneita incidenttejä, tehtyjä väsymysraportteja, lentoturvallisuusraportteja, auditointiraportteja ja lentoarvodataa. Kaiken tämän perusteella järjestelmän tulisi kyetä toteuttamaan miehistön vuoronsuunnittelua mahdollisimman turvallisesti.

Äkkiseltään FRMS kuulostaa kauuniilta ajatukselta, ja sitä sen varmastikin on tarkoitus olla. Onkin mielenkiintoista nähdä millä tavalla yhtiöt järjestelmän toteuttavat ja millä tavalla se muuttaa miehistöjen käyttoa ja vuorojen suunnittelua. Nyt EASA:n esitys edellyttää FRMS:n kykenevän tunnistamaan väsymyksen aiheuttamia riskejä, tekemään korjaustoimenpiteitä ja seuraamaan niiden vaikutuksia. Samoin FRMS on määritetty perustaksi olennaisille työ- ja lepoaikamuutoksille kuten tietyt vuoron pidentykset ja lyhennetyt levon käyttö. Nähtäväksi jää millaisia konkreettisia tuloksia tämä tuottaa. Tässä lehdessä voidaan lukea yksi esimerkki Finncommin työstämästä järjestelmästä, joka saataneen todelliseen käyttöön piakkoin.

Mitä tästä seuraisi?

Kuinka sellaisenaan toteutuvat EASA:n työ- ja lepoaikaehdotukset vaikuttaisivat normaalielämään

on vaikea sanoa. Yhtiöiltä vaadittu FRMS tulisi todennäköisesti muuttamaan vuoronsuunnittelukäytäntöjä, mutta on mahdoton sanoa lisääntyisikö vai vähenisikö työn määrä. Toivottavasti kuitenkin työn jakosotus muuttuisi aidosti vähemmän kuormittavaksi. Perustyöajat eivät olennaisesti muuttuisi. Pitkien lentojen osalta työajat puolestaan pitenisivät vahvistettua miehistöä ja lepotiloja käyttämällä. Lisäksi kaukolentojen pilotteja koskettaisivat uudet aikaerolentoja käsittelevät kohdat, jotka määrittelevät minimilevot käännöillä sekä itä-länsisuuntaisen rotaation vaihdon vaatiman levon.

Lepoajoissa esitelty lyhennetty lepo koskettaisi puolestaan kaikkia ja se mahdollistaisi ennätyspitkät työputket lyhyellä levolla. Split dutyn maksimikesto lyhenisi tunnilta, mutta muita muutoksia siihen ei olisi luvassa. Näin ollen syöttöliikennepuolella välttyttäisi todennäköisesti merkittävilta muutoksilta. Edellisten lisäksi mukaan mahtuu suuri määrä uusia määritelmiä, täsmennyksiä ja hienosäätöjä, jotka kaikki vaikuttavat omalta osaltaan määräysviidakon tulkinnan yksityiskohtiin.

Olennaista on kuitenkin se, että työ- ja lepoaikamääräykseen olisi kaivattu tieteellinen pohja. Nyt EASA:n esittämä ehdotus hylkää kaiken tieteellisen näytön ja jatkaa vain vanhaa EU-OPS -linjaa. Jos alan rautaisten ammattilaisten suorittama Moebius-tutkimus toteaa nykyisen työ- ja lepoaikasäädännön olevan epäinhimillinen, on asiaan vaikea löytää vasta-argumentteja muualta kuin lentoyhtiöiden kassoista. Vaikuttaakin siis vahvasti siltä, että Euroopassa ollaan ottamassa askel siihen suuntaan, että talous asetetaan lentoturvallisuuden edelle. Loppuvuodesta selvinnee minkälaisessa muodossa uudet määräykset tulevat ulos ja aika näyttää mitä niistä seuraa. Lennetystä sektorista toiseen ja päivästä päivään ohjaamoissa on kuitenkin pysyttävä valppaina oman ja matkustajien turvallisuuden vuoksi siitäkin huolimatta, että joku heittää havuja ladulle. Tilataan sitten vaikka se kolmas kuppi kahvia. ■



Toivottavasti Euroopassa säädetään työ- ja lepoaikamääräykset heti kohdalleen, eikä vasta onnettomuustutkimuksen jälkeen...

FRMS – VÄSYMUKSEN HALLINNAN LYHYT OPPIMÄÄRÄ

Ilmailussa tähän asti väsymys on pyritty ottamaan huomioon työ- ja lepoaikarajoitusten kautta. Näillä rajoituksilla ei ole kuitenkaan tieteellistä pohjaa, vaan ne ovat muotoutuneet aikojen kuluessa. Rajoitukset ovat hyvin jäykkiä, eivätkä ota kunnolla huomioon erilaisten operaatioiden tai yksilöiden erityispiirteitä.



Kuva: Miikka Hult

Lisäksi viimeisen 15 vuoden aikana on kertynyt suuri määrä uutta tietoa unesta, vuorokausi-rytmistä ja palautumisesta. Tämän takia on kehitetty uudenlainen tapa väsymyksen hallintaan, FRMS. Se hyödyntää tieteellistä tutkimusta sekä väsymyksestä että turvallisuudesta (safety) ja muistuttaa rakenteeltaan paljon Safety Management Systemiä (SMS).

FRMS:llä saavutettu turvallisuustason tulee olla vähintään yhtä korkea kuin perinteisten työ- ja lepoaikamääräyksien, mutta tarjoaa lisäksi suurempaa operatiivista joustavuutta.

Väsymyksen hallintaohjelman (Fatigue Risk Management System-FRMS) esittely perustuu ICAOn malliin. JAR ei tunne FRMS:iä, mutta Euroopan turvallisuusviraston, EASAn, työ- ja lepoaikamääräysten yhteyteen tulee myös FRMS-säännökset. Ensimmäisestä versiosta puuttui ICAOn mallissa olevia osia, mutta työ- ja lepoaikamääräykset ovat edelleen kommentoitavana. Odotettavaa on, että myös FRMS-säännökset tulevat vielä muuttumaan.

Taustatietoa

ICAO määrittelee FRMS:n seuraavasti: A data-driven means of continuously monitoring and managing fatigue-related safety risks, based upon scientific principles and know-



Antti Tuori
LT, A330/340-perämies

ledge that ensures relevant personnel are performing at adequate levels of alertness.

FRMS:n käyttöönotto on vapaaehtoinen, ja yhtiöt voivat ottaa sen käyttöön joko kaikissa tai vain osassa operaatioitaan. Periaatteessa vain jokin yksittäinen kohdekin voidaan operoida FRMS:n mukaan. FRMS ei poista kokonaan työ- ja lepoaikamääräyksiä, vaan operaattorin tulee saada viranomaisen hyväksyntä maksimityöajoille ja minimilepoajoille, joiden puitteissa FRMS:ää käytetään.

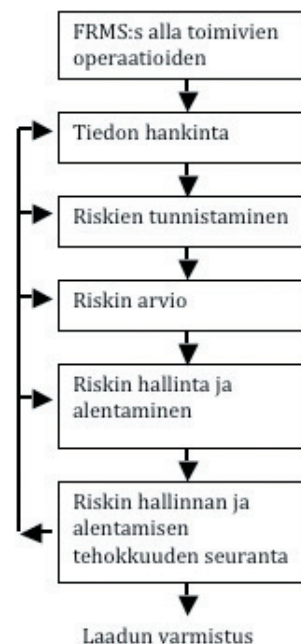
FRMS:n rakenne voi vaihdella riippuen operaattorin koon, operaatioiden monimutkaisuuden sekä väsymyksen tuomien riskien mukaan. Periaatteessa FRMS koostuu vähintään neljästä eri osa-alueesta, kuten menettelytapa ja dokumentaatio (policy and documentation), menetelmät (processes), laadunvarmistus (safety assurance processes) sekä edistämismenetelmät (promotion processes).

Fatigue Safety Action Group koordinoi ja johtaa FRMS:ää. Ryhmä koostuu kaikkien asianosaisten (johto, työvuorosuunnittelijat, lentävä henkilöstö) edustajista ja tarvittavista asiantuntijoista (esim. unilääketiede).

FRMS on tervetullut uudistus väsymyksen hallintaan, mutta siinäkin on riskinsä. FRMS tulee toteuttaa kokonaisvaltaisesti, mieluummin jo toimivaan SMS:ään yhdistettynä. Oleellista FRMS:n toimivuudelle on työntekijöiden ja työnantajan välinen luottamus ja non-punitive -turvallisuuskulttuuri. Sekä työntekijät että johto ovat olleet tyytyväisiä FRMS:ään yhtiöissä, joissa FRMS on käytössä.

FRMS-menettelytapa (policy) ja dokumentointi

FRMS-menettelytapa kuvaa ne periaatteet, joiden mukaan FRMS toimii. Siinä tulee olla kaikki FRMS:n



osat selvästi erotettavissa ja sen tulee määritellä ne operaatiot, joissa käytetään FRMS:ää. Lisäksi menettelytavan tulee sisältää mm. FRMS:n tavoitteet, sen tulee sitouttaa johto ja työntekijät sekä määritellä eri työntekijöiden vastuut. Jaettu vastuu on oleellista; kunkin FRMS:ään osallistujan tulee tietää oma vastuunsa. Johto on ensisijaisesti vastuussa väsymyksen tuomista riskeistä ja sen täytyy myös allokoida riittävästi resursseja FRMS:n käyttöön, huolehtia riittävästä miehistömääristä ja lepoajoista, mutta myös lentäjien tulee käyttää lepoaika lepoon ja osallistua FRMS-koulutuksiin.

Kaikki FRMS:ään liittyvä tulee

myös dokumentoida, ja tiedon on oltava henkilöstön saatavilla. Tähän voidaan käyttää joko FRMS-käsikirjaa tai sen sijasta SMS-manuaalia.

FRM-menetelmät

FRM-menetelmien tulee tunnistaa, arvioida ja hallita väsymyksen tuomat riskit. Riskien tunnistaminen tulee tehdä kolmella eri tasolla: prediktii-visesti, proaktiivisesti ja reaktiivisesti.

Prediktii-visessä mallissa tarkastellaan etukäteen työrupeamien ja työvuorolistojen tuomia väsymysriskejä. Tässä voidaan hyödyntää kokemuksia aikaisemmista samantyyppisistä pairingeista tai biomatemaattisia malleja.

Proaktiivisessa mallissa tarkastellaan olemassa olevien operaatioiden tuottamia väsymysriskejä. Apuna voidaan käyttää raportointia väsymyksestä, erillisiä väsymystutkimuksia, flight data monitoring (FDM) tietoja, auditointia, aikaisempia tutkimuksia sekä suunniteltujen ja toteutuneiden työaikojen vertailua.

Reaktiivisessa mallissa väsymysriskit otetaan huomioon jo sattuneiden vaaratilanteiden tai raportoinnin perusteella. Tässä mallissa voidaan myös käyttää hyväksi auditointien tuloksia tai FDR-tapahtumia.

Riskiarvion tulee perustua riskin todennäköisyyteen ja vakavuuteen. Riskitason noustessa riittävän suureksi tulee riskiä pienentää. Menetelmät riippuvat tietenkin riskin aiheuttajista, mutta lista- ja pairingsuunnittelulla on keskeinen rooli väsymyksen aiheuttaman riskin pienentämisessä.

FRMS:n laadunvarmistus (Safety assurance)

Laadunvarmistuksen tehtävänä on tarkistaa, toteutuvatko FRMS-menettelytapaan kirjatut tavoitteet ja täyttyvätkö viranomaisvaatimukset. Tähän voidaan käyttää mm. väsymys- tai vaaratilanneraportteja tai tutkimuksia, auditointia, toteutuneita työ- ja lepoaikoja ja sairauspoissaoloja. FRMS:n toimivuudelle voidaan asettaa erilaisia mittareita, esim. työaikojen ylitys, väsymysraporttien aleneva trendi, pairinkien sairauspoissaolojen määrä. Lisäksi tulee tarkistaa, että FRMS:n hoitamiseen on riittävästi voimavaroja, että Fatigue Safety Action Group on hoitanut tehtävänsä ja että FRMS-koulutus on toteutunut suunnitelmien mukaan.

FRMS:n edistäminen (Promotion)

FRMS:stä tulee antaa koulutusta kaikille, joiden työ vaikuttaa lentävän henkilökunnan vireystilaan (mm. lentäjät, matkustamohenkilökunta, lista-suunnittelijat, dispatcherit sekä ylin ja keskijohto). Koulutukseen kuuluu myös kertauskoulutus. Lisäksi tiedotus ja palautekanavat esim. väsymysraportteihin tulee myös suunnitella ja toteuttaa. ■

ASTU HYVÄÄN OLOON!



Pohjelihakset kiristyvät ja heikkenevät iän myötä. Rasituksen jälkeen ne vahvistuvat, mutta lyhenevät. Kireät lihakset ovat alttiita rasitusvammoilta. Kireys pohkeissa ja reisien takaosan lihaksissa voi aiheuttaa selkäongelmia.

Venyttele lihakset joustaviksi ja pidä ryhtisi hyvänä. Astu uuteen kuntoon, astu T-STAND:lle, joka parantaa lihasten aineenvaihduntaa ja nopeuttaa rasituksista palautumista.

Tee tilauksesi www.tumppituote.fi



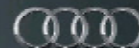
Tumppituote Oy

KOTIIN • KUNTOSALILLE • TYÖPAIKALLE



Uusi Audi A6 Avant. Vakiona runsas varustelu.

Audi
Teknistä etumatkaa



Audi A6 Avant -mallisto alkaen (2.0 TDI 130 kW/177 hv) **51.620 €**.
Autoveroton hinta 41.310 €, arvioitu autovero* 10.310,46 €, kokonaishinta 51.620,46 €.
*CO₂-päästöllä 132 g/km, keskipäästösuhde 5,0 l/100 km (EU-yhdistetty). Vapaa autoetu alk. 940 €/kk, käyttöetu alk. 760 €/kk. Kokonaishintaan lisätään toimituskulut 600 €.
Kuvan auto erikoisvarustein.

Tervetuloa! Henkilökuntamme palvelee Teitä kaikissa toimipisteissä.

Audi Center Airport

Vantaa, Veromies
Tikkurilantie 123
010 5333 760

Audi Center Espoo

Suomenoja
Martinkuja 6
010 5333 503

Audi Center Helsinki

Herttoniemi
Mekaanikonkatu 10
010 5333 230

audicenter.fi

Puheluhinta lanka- ja matkapuhelimesta 8,21 snt/puh + 11,90 snt/min + pvm tai mpm.



Enemmän kuin yhden idean auto. Uusi Passat.

Passat Variant TSI -bensiniimallisto alkaen:

Autoveroton hinta 23.790 €, arvioitu autovero* 6.343,55 €, kokonaishinta 30.733,55 €

Vapaa autoetu alk. 640 €/kk, käyttöetu alk. 460 €/kk.

Passat Variant TDI -dieselmallisto alkaen:

Autoveroton hinta 26.670 €, arvioitu autovero** 5.853,17 €, kokonaishinta 33.123,17 €

Vapaa autoetu alk. 670 €/kk, käyttöetu alk. 490 €/kk.

*CO₂-päästöllä 142 g/km. **CO₂-päästöllä 116 g/km. Malliston yhdistelmäkulutus 4,4-9,3 l/100 km.

CO₂-päästöt 116-215g/km. Kuvan auto erikoisvarustein. Kokonaishinta sisältää toimituskulut.



Tervetuloa! Henkilökuntamme palvelee Teitä kaikissa toimipisteissä.

Volkswagen Center

Airport

Kiitoradantie 2, Vantaa
automyynti 010 5333 640

Espoo

Isonniitynkuja 2,
automyynti 010 5333 440

Helsinki

Mekaanikonkatu 10
automyynti 010 5333 210

volkswagencenter.fi

Automyynti palvelee ma-pe 8-18, la 10-15

Puheluhinta 010-alkuisiin numeroihin lanka- ja matkapuhelimesta 8,21 snt/puh + 11,90 snt/min + pvm tai mpm.

FinnComm FRMS



Kuva: Miikka Hult

Finncommilla käynnistettiin FRMS-projekti jo useampi vuosi takaperin. Nyt projektissa liikutaan konkreettisella tasolla ja tuloksiakin odotetaan tämän vuoden puolella.

Pekka Lehtinen

Finncommin FRMS (Fatigue Risk Management System) -projekti käynnistettiin 2000-luvun lopulla tavoitteena vähentää lentäjien väsymyksen kasautumista ja lisätä siten miehistön käytön tehokkuutta. Tuohon aikaan yhtiössä vallitsi melkoinen lentäjäpula, joten kaikenlainen tehostaminen oli tervetullutta. Projektin alkuvaihetta vietiin eteenpäin suurella projektiryhmällä, mutta sittemmin ryhmä on pienentynyt, ja vetovastuu on vakiintunut yhtiön miehistökäyttöpäällikkö Harri Tekoniemelle. Tekoniemi kertoo, että tavoitteena olisi saada FRMS-järjestelmä päivittäiseen käyttöön miehistönkäytön tueksi vuoden 2011 aikana.

Firman ja lentäjän etu

Koko projektin ideana on saada aikaiseksi järjestelmä, jossa työvuorojen suunnittelu tapahtuu lentäjille aiheutuvan väsymyksen näkökulmasta.

Optimitilanteessa työvuorot olisivat jatkossa sellaisia, että työn määrä ja jakautuminen olisi optimoitu sen aiheuttamaan väsymykseen nähden. Näin ollen työmäärä saattaisi jopa nousta, mutta lentäjien tuntema väsymys laskea. Vaikka sopiva työmäärä jakaakin helposti mielipiteitä, olisi kyseessä todennäköisesti silti win-win tilanne työnantajan ja työntekijän välillä.

Järjestelmän käyttämä perusdata kerätään useista lähteistä. Niistä olennaisin on lentäjät, joiden vireystilaa seurataan erilaisilla mittareilla. Tämän lisäksi järjestelmä tulee keräämään tietoa lentokaluston tallentamasta Flight Data Monitoring (FDM) -datasta, lennoilta tehdyistä turvallisuusraporteista sekä erillisistä fatigue-raporteista. Tietoja verrataan ristiin tehtyjen työvuorojen kanssa, jonka jälkeen pystytään jo varsin hyvin löytämään työvuorot ja ajankohdat, jotka ovat kaikkein riskialteimpia virheiden ja vireystilan kannalta. Kaiken tämän perusteella yhtiön miehistökäyttöjärjestelmä muokataan seuraamaan lentäjille aiheutuvaa

väsymystä ja optimoimaan siten vuoronsuunnittelua.

Erityisesti Finncommin ATR-liikenteeseen olennaisesti kuuluvat terävät yöpyvät tuntuvat aiheuttavan eniten keskustelua väsymyksen kannalta. Ei liene vaikea uskoa, että 3-5 tunnin unien jälkeen aamukuudelta on hankala tuntea itsensä erityisen pirteäksi. FRMS-järjestelmän avulla terävien yöpyvien rytmitystä pyritään muokkaamaan optimaaliseksi, jolloin esimerkiksi yöpyvä vuoro sijoittuisi aina työputken loppuun ennen vapaita. Samoin järjestelmä tulee tarkkailemaan pitkän aikavälin kumulatiivista väsymystä asettamalla työvuorojen jaksotuksen mahdollisimman vähän kuormittavaksi. Hyvänä esimerkkinä toimii vaikkapa vapaapäivien asettaminen putkeen, jotta työrupeaman aiheuttama väsymys ehtii nollautua. Toki vasta käyntiin saatetun järjestelmän avulla ryhdytään oikeasti löytämään ongelmanpaikkoja ja optimiratkaisuja, joten edellä esitetyt ratkaisut ovat pikemminkin ennustuksia tulevasta kuin faktaa.

Anonymiteetti säilyy

Lentäjän kannalta olennainen asia järjestelmään liittyvässä tiedon keruussa on täysi anonymiteetti. Järjestelmää ei ole tarkoitus rakentaa toimimaan lentäjää vastaan, vaan kaiken perustana on luottamuksellinen tiedon keruu pelkästään FRMS-järjestelmän tarpeisiin. Niin ikään yhtiössä erikseen käyttöön otettava fatigue-raportointi tulee toimimaan osana FRMS-järjestelmää, eikä mitään muuta. Pilottipojan tai -tytön ei siis tarvitse olla huolissaan, että lentotoiminnanjohtaja soittaa täytetyn fatigue-raportin jälkeen.

Projekti etenee

Tällä hetkellä projektissa edetään datan keräämisvaiheessa. Tietoa kerätään anonymisti yhdeksältä testiryhmään valitulta lentäjältä, jotka kantavat ran-teessaan Vivago-hyvinvointikelloa päivin öin. Kello tarkkailee kantajansa päivittäistä aktiviteettia, kalorinkulutusta, ja kaikkein olennaisimpana unen määrää ja laatua. Unen osalta kello

tarkkailee nukkujan liikkeiden määrää ja tekee johtopäätökset unen laadusta. Aamulla mittarista voi tarkastaa kuinka monta tuntia sitä oikeasti tulikaan nukkuttua mittarin tulkitsemaa levollista unta. Kukin testihenkilö purkaa laitteen tiedot tietokoneelle noin kerran kuussa ja näin kerääntyy pitkän aikavälin seuranta-aineistoa. Kun aineistoa tullaan jatkossa vertaamaan tehtyihin työvuoroihin, pystytään jo saamaan melko hyvä kuva työvuorojen vaikutuksista kunkin testihenkilön yksittäiseen unirytmiiin. T. Tervon kirjoittama esittely Vivago-kellosta löytyy Liikennelentäjästä 8/2008.

Seuraava vaihe projektissa on antaa testihenkilöiden käyttöön mobiililaitte, johon on asennettu kaksi sovellusta. Toinen niistä on reaktionopeustesti, jota testihenkilön on tarkoitus ”pelata” sopivassa tilanteessa työnsä ohella sekä mielusti myös vapaa-ajalla vertailuarvojen saamiseksi. Toisessa sovelluksessa puolestaan kysytään yksinkertaisella asteikolla henkilön omaa arviota vireystilastaan kyseisellä hetkellä. Näin saadaan henkilön itse ar-

vioimaa tietoa omasta suorituskvyyvstään kyseisellä hetkellä ja sitä voidaan verrata kaiken muun olemassa olevan datan kanssa.

Varsinainen FRMS-järjestelmän sovellustekninen toteutus tapahtuu jossain vaiheessa tämän vuoden aikana. FDM-data ja lentoturvallisuusraportointijärjestelmä ovat olemassa jo nyt, joten niiden saattaminen mukaan järjestelmään on vain teknisen toteutuksen takana. Fatigue-raportointijärjestelmä puolestaan vaatii vielä polkaisun käyntiin, minkä jälkeen jäljellä on enää miehistönkäyttöjärjestelmän koodaus hyödyntämään FRMS-järjestelmän tuottamaa tietoa.

”Lentäjien vireystilan seuranta tul-laan jatkamaan pysyvästi alun datan keräämisen jälkeenkin”, Tekoniemi kertoo. Vain seuraamalla jatkuvasti muutoksia lentäjien unirytmisissä voidaan havaita muutosten vaikutukset juuri siellä mihin ne on tarkoitettukin, eli lentäjien väsymyksessä. Toistaiseksi nykyistä yhdeksän hengen testiryhmää hyödynnetään vähintäänkin puolen vuoden ajan. ■



HB-Pihakivillä helppohoitoinen ja upea piha.

www.hb-betoni.fi

HB-Pihakivet säilyttävät värikkyytensä vuodesta toiseen. Tutustumalla rauhassa omaan pihaasi, pinnoitevaihtoehtoihin ja väreihin, voit suunnitella elämäsi pihan.

HB-Pihakivillä onnistut!

HB® Betoni

LENTÄJÄYHTEISÖ KOKOONTUI KESKEISTEN TEEMOJEN ÄÄRELLÄ



Emirates ja muut hiekkamaiden yhtiöt, mm. kuvan Qatar Airways, kalastelevat liikenneoikeuksia Amerikan mantereella välillä epäilyttävillä keinoilla. Kuva: Heikki Tolvanen

Vasta kuukauden puheenjohtajapestissä olleena minulle iski jo suuri vastuu osallistuessani IFALPAN vuosikokoukseen osana Suomen lentäjäliiton delegaatiota. IFALPAN vuosikokoukseen kokoontui tänä vuonna 287 henkilöä noin 50:stä eri lentäjäyhdistyksestä ympäri maailmaa. Vuosikokous järjestettiin pohjois-Thaimaassa, Chiang Main kaupungissa.

Sami Simonen

Itse vuosikokous on brittiläisellä pietteillä määritelty päätöstentekomylly. Kaikki tekniset komiteat ovat vuoden aikana laatineet valmiiksi käsitellyistä asioista esitykset ja vuosikokous sitten hyväksyy tai hylkää tuotoksen. Suuri osa päätöksistä koskee IFALPAN Annexien päivytystä ja sinne kirjoitettavia tekstejä. Nämä Annexit sitten antavat jatkossa työkaluja lentäjille tai päätöksentekijöille siitä, miten eri asioita kannattaa tehdä.

Säästöjä ja yhtenäisyyttä

Vuosikokous oli tänä vuonna päivää aiempaa lyhyempi, koska myös IFALPA käy läpi kulurakenteen muutoksia ja etsii säästöjä. Puheenjohtaja Carlos Limon piti hyvin huolta siitä, että tiukassa aikataulussa pysyttiin. Puheenjohtajan avauspuheessa tuli esiin tarve saada mukaan lentäjiä, jotka eivät vielä ole järjestäytyneet. Erilaisia jäsenyysskategorioita tulee luoda. Päämääränä on saada kaikki lentäjät puhaltamaan samaan hiileen. Ilokseni pysytyn toteamaan tämän olevan myös FPA:n

suurimpia projekteja tällä hetkellä.

Myös muut hallituksen edustajat sekä eri maanosien puheenjohtajat pitivät omat tilannekatsauksensa. Yhteishetken jälkeen kokoontuivat eri komiteoista kootut kokonaisuudet ja niissä käytiin läpi kaikki päätöspaperit ja tehtiin viimeiset hienosäädöt. Koska teknisten komiteoiden paperit on vuosien aikana laadittu ja käsitelty, ei niihin juurikaan tehty muita kuin kieliopillisia tai sanamuotokorjauksia. Varsinkin äidinkielenään englantia puhuvat ovat innokkaita korjaamaan tekstejä. Koska käsiteltäviä papereita oli noin 90 kappaletta, vain tärkeimmät aiheet on listattu komitealuetelossa. Tarkemmat tekstit ja lisätietoa löytyy IFALPAN Annexeista.

Lisäksi käsiteltiin hallinnollisia asioita. Pöydällä oli monta lähinnä teknistä muutosta ja tarkennusta IFALPAN sääntöihin. Asiasisältöä ei muutettu, mutta tekstejä korjattiin vastaamaan nykyaikaista kirjaustapaa. IFALPAN jäsenmaksu pidetään euromääräisesti ennallaan, mutta inflaation ja hieman pienenevän jäsenmäärän takia kuluja on leikattava, jotta budjetti saadaan tasapainoon. Tässä on kohtuullisesti onnistuttukin. Argentiinan lentäjäyhdis-

tys oli ilmoittautunut ehdokkaaksi järjestämään vuoden 2013 konferenssin omalla 50-vuotisjuhlavuotenaan, mutta ei onnistunut neuvottelemaan IFALPAN budjettiin sopivaa pakettia. Tämä johti siihen, että argentiinalaisten hakemus hylättiin. Tilalle ilmoittautui Irlanti ja näin ollen 2013 konferenssi tullaan järjestämään Dublinissa.

Kuninkaallista loistoa

Eikä tässä vielä kaikki! Iltapäivällä oli konferenssin virallinen avaus, joka katkaisi komiteoiden kokoontumisen. Thaimaan kansalaisista vain harva on koskaan nähnyt omia kuninkaallisiaan, muuten kuin kuvissa. IFALPalla oli kuitenkin suuri kunnia saada konferenssin avaajaksi kruununprinssi Maha Vajiralongkorn ja hänen vaimonsa prinsessa Sri Rasmi sekä heidän poikansa prinssi Dipangkorn Rasmijot. Kuninkaallisten saapumista edelsi puolentoista tunnin odotus ja oikea toiminnan harjoittelu. Istumisasennot, seisomaan nousut, miesten kumarukset ja naisten niaukset olivat tarkkaan määritelty ja niitä myös harjoiteltiin useaan otteeseen.

Prinssi Maha Vajiralongkorn on myös itse lentäjä ja hänellä on lentokokemusta F-16 -hävittäjällä yli 2000 tuntia, Boeing 737-koneella myös yli 2000 tuntia sekä lisäksi hänellä on lentokokemusta helikoptereilla. Avauspuheessaan hän ilmaisi kunnioituksensa IFALPAN työtä kohtaan.

Vuosikokouksen suurinta antia on ympäri maailmaa olevien kollegoiden kanssa tutustuminen ja keskustelu. Ongelmat ovat maailmalla yhteisiä ja pyörää on turha yrittää keksiä itse, koska todennäköisesti maailmalla on jo ongelmaa käsitelty. Yhtiömaailmassa tuntuu olevan vallassa kaiken keksiminen itse, jolloin suuri määrä resursseja laitetaan työhön, jonka joku on jo tehnyt. Onneksi vielä kukaan ei ole liian myöhäistä oppia ja tätä viestiä pyrimme viemään eteenpäin. Saimme hyviä kontakteja ja suuri työ tulee olemaan niiden valjastaminen tositoimiin.

Maanosien kuulumisia

Kokoontumiset jatkuivat seuraavana päivänä. Nyt vuorossa oli eri maanosien kokoukset. Niissä käytiin läpi niin eri maiden kuin alueiden ja maanosien tilannekatsaukset ja äänestykset uusista edustajista. Yli 30 raporttia käytiin läpi neljässä eri kokouksessa. Paljon asiaa, mutta täs-

sä lyhyt kooste:

Asia-Pacific-alueella on vaikea taifuunikausi tulossa. Japanissa kaksi lennonjohtajaa on joutunut vankilaan läheltäpiti-tilanteen vuoksi. IFALPA antanut lausunnon JAL:ille koskien lentäjien irtisanomisperusteita. Australiassa kaikilla kentillä lentäjäyhdistyksillä on vahva edustus LRST:ssä, Suomessa on opittavaa tästä.

Hong kongissa FRMS-tarkastelu pitkällä. Malesiassa yhtiöt yrittävät kiertää

Koreassa pilottivälitysfirmit on kielletty lailla

TESiä monella tavalla, mikä tuo ongelmia. Singaporessa FRMS etenee ja yhtiön kanssa yhteistyössä tehty Accident Response Guide. Intiassa on paljon rikollista lahjontaa ja välistävetoa, laittomia ostettuja lupakirjoja ja kelpuutuksia, suurta kasvua kaikilla alueilla. Lentotyöaikalaat eivät täytä ICAO-normeja. Koreassa pilottivälitysfirmit on kielletty lailla. Töitä on paljon ja kovaa väantöä työaikalaista. Thaimaassa kovaa kasvua ja lentotyöaikalaskentaongelmia. Kiina ja Papua New Guinea olivat ensimmäistä kertaa mukana.

Pohjois-Amerikka: Kanadassa oikeus-

käsittelyä ohjaamonauhojen käsittelystä, Atlantin ylitykseen yritetään saada lisää kapasiteettia pienentämällä porrastuksia, mutta alussa on ollut teknisiä ongelmia. FAA on tekemässä uudet tieteseen perustuvat työaikasäädökset, joista toivotaan vipuvartta muualle maailmaan. Emirates ja muut hiekkamaiden yhtiöt kalastelevat liikenneoikeuksia Amerikan mantereella välillä epäilyttävillä keinoilla.

Boeingin eläkkeelle jäävä pääkoelentäjä Frank Santoni sai tunnustuksen ja hän kiitti puheessaan IFALPAA ja kertoi, kuinka tärkeää on saada lentäjien mielipide työn valmisteluvaiheessa yhtiönsä käyttöön. Kun työ on valmis on muutosten tekeminen paljon vaikeampaa. Aircraft Design and Operation -komitea on tässä ollut avainasemassa.

Kiire ja erikoiset tilanteet ovat yhteinen nimittäjä Afrikan ja Lähi-idän alueella, josta monellakaan meistä ei ole kokemusta. Yhtiöiden nimet, omistukset ja reitit muuttuvat vauhdilla ja ilman ennakoilmoituksia. Lentäjiä on välillä liikaa ja välillä liian vähän ja järjestäytyminen on osassa aluetta lähes mahdotonta. Lentokentillä ja lentoväylillä paljon ongelmia ja onnettomuus ei olisi ihme. Ihmisten, autojen ja lentokoneiden liike on välillä täysin villiä ja lennonjohtajat eivät juurikaan välitä,



Miten IFALPAN toiminta vaikuttaa toimintaan kotikentällämme? IFALPAN komiteoista on moni parannus saanut alkusysäyksensä, mm. liittyen kiitotieturvallisuuteen ja menetelmiin. FPA:lla on tärkeä tehtävä viedä suomalaisen lentäjän ääntä kuuluville kansainvälisillä foorumeilla. Kuva: Miikka Hult

ADO (Aircraft Design and Operations)

ADO-komitea syventyy lentokoneiden rakennetta, suunnittelua ja järjestelmiä koskeviin asioihin. ADO-komitean jäsenillä on kiinteät suhteet mm. lentokonevalmistajiin. Komitea tukee lentäjäystävällisiä, turvallisia ja järkeviä ratkaisuja ja tuo lentäjien äänen uusien järjestelmien ja koneiden kehitykseen.

Nyt käsittelyssä oli liittää salamat ja tulivuorituhka kriittisten ilmiöiden listaan sekä vaatimus 24h-yhteistyöstä operaattorin ja lääkäripalvelun tarjoajan kanssa. Käsiteltäviin aiheisiin kuuluivat myös mm. koneissa kuljetettavien defibrilaattoreiden määrävaatimus, uuden tuntemattoman uhan (esim. tuhkapilvi) käsittely operaatioissa, lentokoneen sisätilojen valvontakameraohjeistus, tarkennukset lentokoneen sisäpuhelinjärjestelmään, lentorekisterilaitteiden datan lähettämisen signaaliteitse, lentokoneiden lentokriittisten tietokoneiden vaatimukset, uhkien lisämäärittely sekä vaatimus järjestelmien rakentamisesta niin, ettei niiden häirintä tai hakkerointi ole mahdollista.

AGE (Aerodrome Ground Environment)

AGE-komitean asialistalla ovat lentokentät, niiden turvallinen ja toimiva suunnittelu ja rakenne. Keskeisiin teemoihin kuuluvat mm. rullaus-tiejärjestelyt, maalaiteiden laatu ja toimivuus sekä eräänä tärkeimmistä kiitotieturvallisuus. Erityishuomio on runway incursion ja excursion –tapauksen ehkäisyssä. AGE-komitealla on iso rooli myös IFALPAN ALR (Airport Liaison Representative) –koulutuksen toteutuksessa. Koulutus tuottaa IFALPAN jäsenistä lentokenttien suunnitteluun suuntautuneita asiantuntijalentäjiä, joiden tietotaitoa voidaan käyttää alan projekteissa missä tahansa maailmassa.

Tänä vuonna komiteassa käsiteltiin pelastushenkilöstön ja lentokoneen välistä kommunikaatiota, kiitotie- ja rullausteiden nimeämisen ohjeistusta sekä ohjeistusta villieläinten ja lintujen vähentämiseksi lentokentillä. Helsingissäkin ongelmaksi koetut Runway Guard Lights (vilkkuvat keltaiset kiitotien odotusvalot) saivat tarkemman ohjeistuksen olla linjassa odotuspaikan kanssa. Samoin maailmalla yleistäviin kiitotien statusvaloihin luotiin ohjeistusta.

AAP (Accident Analysis and Prevention)

AAP-komiteassa istuu onnettomuustutkinnan spesialisteja. Komitea perehtyy maailmalla sattuneisiin lento-onnettomuuksiin ja pohtii, mitä voimme oppia ehkäistäksemme tulevia onnettomuuksia. Komitea käsittelee myös yleisiä tutkintoihin liittyviä kysymyksiä, kuten oikeudenmukaisten periaatteiden, Just Culturen ja ICAO Annex 13:n ("Onnettomuustutkinta-Annex") hengen ja sisällön toteutumista eri puolilla maailmaa.

Tämän vuoden aiheena olivat onnettomuustutkinta vs. syyllisyystutkinta, onnettomuustutkinnan raportin kehittäminen ja lentorekisterilaitteiden keräämän tiedon määrittely.

DG (Dangerous Goods)

DG-komiteassa käsitellään vaarallisten aineiden ilmakuljetusta käsitteleviä kysymyksiä. Mikä on kapteenin rooli ja vastuu vaarallisten aineiden kuljetuksessa? Millaisia riskejä uudet kemikaalit ja aineet tuovat kuljetuksiin? Ovatko menetelmät ja toimintaohjeet vaarallisten aineiden aiheuttamia vaaratilanteita varten ajan tasalla? Tällä kertaa asialistalla olivat radioaktiiviset aineet ja ohjeistus niiden kuljettamiseen lentokoneessa.

varsinkaan pienemmillä kentillä. Monien maiden epävarmat poliittiset olot lisäävät soppaan oman mausteensa.

Erityiskiitos annettiin IFALPA:lle sen tuesta Tunisialle viimeaikojen ongelmien vuoksi. Alueelle on ominaista suuret erot järjestelmissä. Siellä on pitkälle kehittyneitä alueita, joissa pyritään ottamaan uusimpia menetelmiä käyttöön, mutta toisaalta osalla alueista ei ole minkäänlaista varmaa tai toimivaa järjestelmää niin lennonjohtoon kuin koneiden väliseen kommunikointiin.

EU-Regional – ECA-konferenssi

ECA on valmistelemassa omaa menettelytapaohjeistustaan onnettomuustutkinnasta. Yleiseurooppalainen säädäntö ei täysin tyydytä lentäjäjärjestön tavoitteita, koska rikostutkinnan ja onnettomuustutkinnan ei tarvitse olla eriytetty, eikä lentodataa ole suojattu ainoastaan onnettomuustutkinnan käyttöön. Ohjeistuksen on tarkoitus olla ECA:n julkilausuma yleisölle ja ohje nuora jäsenyhdistyksille siitä, millainen onnettomuustutkinta käsittelevän säädännön tulisi olla.

EU:n lentäjiä koskevien työaikasääntösten valmisteluprosessi käytiin lyhyesti läpi. On todennäköistä, että EU-koneiston aikataulu venyy kommenttien käsittelyssä kesän yli. Samalla ECA saanee hieman lisää aikaa vaikuttamiseen. Lähtökohta on ollut ja tulee olemaan tieteellisen tutkimuksen painottaminen. ECA tulee tiivistämään omaa työtään ja näkyvyyttään, tästä saamme kuulla lisää kesäkuun konferenssissa.

ECA:ssa on koettu tarve luoda oma lentoturvallisuusstrategia ja tiivistää lentoturvallisuustyötä. Tähän työhön päätettiin luoda oma turvatoimikunta. Toimikunnan ensimmäinen järjestäytymiskokous kutsuttiin koolle jo toukokuulle. Ensimmäisen kokouksen kuulumisia saamme seuraavaan lehteen.

Iltapäivällä oli kevyesti "Safety Seminar: Flight Training in the 21st Century" eli iso pläjäys uuden koulutusjärjestelmän luonnista, tavoitteista ja tilanteesta. Työ on vielä suurelta osin kesken ja siitä tuleamme kuulemaan jatkossa lisää.

Puheenjohtajien tapaaminen oli vielä puristettu iltapäivän päätteeksi ja siellä annettiin vähän tarkempaa kuvaa mihin IFALPA on taloudellisesti matkalla ja mikä tulee olemaan tulevaisuudessa suunniteltavat. Tämän jälkeen olikin vuorossa

gaala-illallinen, jossa suuren osan illasta veivät IFALPAN erilaiset palkitsemiset ja muistamiset ansioituneille jäsenille.

Viimeinen kokouspäivä oli sitten asioiden nuijimista lopullisiin muotoihin sekä toistakymmentä äänestystä uusista IFALPA-toimihenkilöistä. Presidentti, varapresidentti jännittävimpinä sekä usea muukin alueellinen ja tekninen komitea saivat uuden vetäjän. Äänestyksissä FPA oli aktiivisesti mukana ja varmasti jokaisen jäsenen ääntä käytettiin oikein. Saimme paljon uusia tuttavuuksia ja reittejä haalia sitä tietotaitoa, jolla oma yhdistyksemme pidentää kehityksen kärjessä. ■



FPA:n delegaatio. Vasemmalta: Panu Mäki, Sami Rolig, Kristian Rintala, Hannu Korhonen ja Sami Simonen. Kuva: Sami Rolig

HUPER (Human Performance)

HUPER-komitean jäsenet ovat inhimillisen suorituskyvyn spesialisteja. Komitean agenda on kaksijakoinen: toisen puolen muodostavat ilmailupsykologiset ja toisen lääketieteelliset asiat. Psykologisen puolen kestoaiheina ovat mm. CRM (Crew Resource Management) ja sen jatkuva kehitys, työkuorman ja stressinhallinta ja lentäjien valintakokeet. Lääketieteellinen puoli pohtii mm. eri lääkkeiden vaikutusta suorituskykyyn, medical-asioita ja lentäjien toimintaympäristön riskitekijöitä kuten väsymystä ja säteilyä. Komitea pyrkii vastaamaan mm. seuraaviin kysymyksiin: mikä olisi suorituskyvyn kannalta oikea lentäjän eläkeikäraja? Voidaanko masennuslääkkeet sallia liikennelentäjille? Onko ylilämakehän säteilyllä vaikutusta lentäjien terveyteen ja elinikään?

SEC (Security)

Security-komitea keskittyy rikollisten toimien uhan ehkäisyyn lentoliikenteessä. Paine turvata lentoliikenne luku- ja kalliilla menetelmällisillä ja teknisillä ratkaisuilla on ollut valtava, ja komitean suurena tehtävänä on ollut tuoda päättäviin elimiin tietoa siitä, millaiset ratkaisut ovat oikeasti turvallisia ja kustannustehokkaita.

Tänä vuonna asialistalla olivat mm. matkustajien henkilöllisyyden varmistus, matkatavaran omistajan tunnistaminen, lentohenkilökunnan id-varmistus, paperinsa tuhonneet matkustajat, häirikkömatkustajat, diplomaattiposti, kaappaustoimintaohjeistus, lentoturvamiehet, läpivalaisulaitteet, koneiden laserhäiriköinti, vaaralliset lentoalueet ja niihin lentäminen, alkoholi ja huumeet sekä kapteenin päätösvalta ohjaamon pääsevistä henkilöistä.

ATS (Air Traffic Services)

ATS-komitea pohtii lennonjohdollisia asioita lentäjän näkökulmasta. Se tekee yhteistyötä mm. lennonjohtajien maailmanjärjestön IFATCAN sekä Eurocontrolin kanssa. ATS-komitea on ottanut kantaa mm. RVSM-järjestelmän ulottamiseen metrisiä lentopintoja käyttäviin maihin, offset-lentämisen kehitykseen sekä kiinnittänyt huomiota lennonjohtoselvitysten erilaisiin tulkintoihin eri maissa.

Tällä kertaa asialistalla olivat jäähavaintojen jaksotus, lentokoneiden kenttätietokantojen vaatimukset, korkeusmittarin käyttö sekä päivitys toimintamalliin koneen joutuessa tekemään hätä-liu'un (emergency decent). Regional-komiteassa päivitettiin listat eri puolilla maailmaa olevista kriittisistä ja vaarallisista alueista.

LEG (Legal)

Legal on komitea, jonka käsittelemät asiat ovat usein yhteydessä useiden muiden komiteoiden asioihin.

Liittyvähän useimpiin niistä tavalla tai toisella teemat nimeltä kapteenin vastuu, päätäntävalta ja oikeusturva. Komitea käsittelee myös yksittäisiä juridisia ongelmakysymyksiä, joita lentäjät ovat työssään maailmalla kohdanneet. Kapteenin oikeusturva ja asema onnettomuuden, vaurion tai vakavan vaaratilanteen jälkeen on jatkuva huolenaine - tästä on monia varoittavia esimerkkejä.

IND (Industrial)

Industrial-komitea käsittelee lentäjien työmarkkinakentän asioita, kuten eläkeikää, lentoyhtiöiden fuusioita, monikansallisia lentoyhtiöitä ja muita aihealueita joiden kanssa jäsenyhdistysten neuvottelijat painivat. Komitea luo käytäntöjä ja ohjenuoria jäsenyhdistyksilleen, sekä kehittää ja järjestää jäsenyhdistyksiensä edustajille koulutusta näihin aiheisiin liittyen.

Chiang Maissa käsiteltiin monikansallisia yhtiöitä ja päivitettiin fuusioituneiden yhtiöiden toimintaohjeita.

ENEMMÄN KUIN TILA-AUTO



**NYT UUSI 7-PAIKKAINEN
CHEVROLET ORLANDO**

ALK. 24 523€

Vakiona mm. 7 paikkaa, ilmastointi, ajonvakautus,
6 turvatyynyä, soittimessa AUX-in ja MP3 toiminnot,
varashälytin, sävylasit takana, virtalähde takana ja
tavaratilassa. 3 vuoden takuu / 100 000 km.

www.facebook.com/chevroletfinland



CHEVROLET

Orlandon polttoaineenkulutus yhdistetyssä ajossa 6,0 - 7,3 l/100km, CO₂-päästöt 159 - 186 g/km. Orlando-malliston kokonaishinta alkaen 24 523,24 € (autoveroton 18 500 €, arvioitu autovero 6 023,24 €) Hintoihin lisätään paikalliset toimituskulut.

**Felden®
Geeli**

Suoraan kohteeseen.

Eniten reseptillä
myyty kipugeeli
lihas- ja nivelkipuihin.¹⁾
Apteekista ilman reseptiä.



1) IMS Health. Reseptillä myytyjen kipugeelien myynti 2010

Vaikuttava aine piroksikaami. Tutustu huolellisesti pakkausselosteeseen. Ei lapsille, eikä raskauden tai imetyksen aikana. Ota yhteyttä lääkäriin, jos oireesi pahenevat tai ne eivät lieviy 7 päivän jälkeen. Felden-markkinoija, Pfizer Oy, Tietokuja 4, 00340 Helsinki, puhelin (09) 430 040, www.pfizer.fi.

Keskustelua ja kokoontumista

Vuoden 2011 IFALPAN vuosikokousta edeltävä Global Pilots' Symposium oli historiallinen tilaisuus - ensimmäinen laatuaan.



Panu Mäki
A330/340-kapteeni

Keskustelutilaisuus haluttiin järjestää, koska koko ilmailuala on viime vuosina ollut kovassa muutosprosessissa. Se on luonut tarpeen saada yhteen eri lentoyhtiöiden yhteenliittymien lentäjät keskustelemaan uhista ja mahdollisuuksista sekä vaihtamaan tietoa työehtosopimuksista ja yhtiöiden toimintatavoista.. Ensimmäinen askel tässä tärkeässä prosessissa on tällainen symposiumi.

Aiemmin tällainen tapahtuma olisi ollut liki mahdoton järjestää. Muutaman eri henkilön toimesta asiaa alettiin selvittää muutamia kuu-kausia sitten, ja lopulta symposiumi päätettiin järjestää. Järjestelyt tehtiin ensi kertaa yhdessä seuraavien allianssien lentäjäedustajien toi-

mesta: SkyTeam (SkyTeam Pilots Association), Star (Associations of Star Alliance Pilots) ja oneworld (Oneworld Cockpit Crew Coalition). Erittäin suuressa roolissa järjestelyissä oli oma OCCC:mme, ja etenkin sen aktiivi, American Airlinesin kapteeni Takaaki "TK" Kawai.

Paikalle isoon kokoustilaan ja sen paneeleihin oli saatu mukaan erittäin arvovaltaisia vieraita niin lentäjäläitoista kuin lentoyhtiöistä ja lentoalan asiantuntijoista. Kuulijoita oli paikalla runsaasti, arviolta noin 300 eri maiden ja yhtiöiden lentäjää. Tilaisuus oli onnistunut ja mielenkiintoinen ja saa varmasti jatkoa tulevina vuosina. Luultavasti jatkossakin tilaisuus on avoin kaikille liikennelentäjille, jo-

ten tärpiksi voisi antaa vuoden 2012 IFALPAN vuosikokouksen Pariisissa - sinne kannattaa suunnata kuuntelemaan tulevaa symposiumia.

Tällä kertaa keskusteluiden ja väittelyiden aiheina olivat seuraavat asiat:

Panel Discussion One: The Gulf Carrier Revenue Dynamic: Will It Be Replicated Elsewhere?

Panel Discussion Two: Joint Ventures/Transnational Airlines/Global Airline Holding Companies – Maintaining Production Balances

Panel Discussion Three: Trends in Harmonization of FTL/Fatigue Schemes – Strategies to Ensure the Best Safety Outcome

Kutakin näistä aiheista käsiteltiin paneelissa noin 45-60 minuuttia.

Lisäksi kuultiin esityksiä ja keskusteltiin näistä aiheista:

Industry Global Overview

Emerging Business Markets

Flight and Duty Time Limitations ■



Löytyikö näiltä tuoleilta vastaukset toimialan ongelmiin? Kuva: Sami Rolig

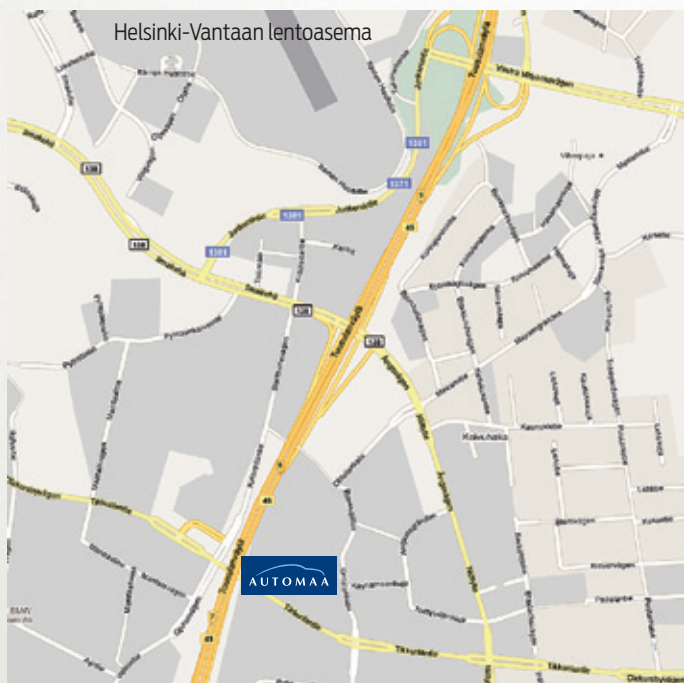
Olemme lähellä Sinua!



Tiina Välimäki
puh: 010 7656 912
GSM: 050 555 9001

Petri Sormunen
puh: 010 7656 911
GSM: 050 3884 138

Lentokenttä – Automaa 5 min



Uusi FORD C-MAX -mallisto - Valitse suosikkisi Automaassa.



Ford C-MAX -mallisto alk. 23.598,71 € (autoveroton hinta 17.840 € + arvioitu autovero CO₂-päästöillä 154 g/km 5.158,71 €). Hinta sisältää toimituskulut 600 €. Vapaa autoetu alkaen 540 €.



Enemmän etuja ja
BONUSTA
jopa 5 %
S-Etukortilla

Automaa Vantaa
Ohtolankatu 2
puh. 010 765 6910

Sinua palvelevat myös:

Automaa Herttoniemi
Mekaanikonkatu 12
puh. 010 7656 210

Automaa Kona
Päiväläisentie 1-6
puh. 010 7656 310

Automaa Espoo
Haltilanniitty 6
puh. 010 765 67

Automyynti ja huolto palvelevat ark 7-18 ja la 10-16

TÄYSIN UUSI FORD **FOCUS** nyt Automaassa. Käynnistä enemmän kuin autosi.

Ajattelee sinua.
Liikennemerkkien
tunnistus.

Ajattelee muita.
Automaattiset
kaukovalot.

Ajattelee itseään.
Aktiivinen pysäköintiavustin.

Ajattelee puolestasi,
jotta voit nauttia
ajamisesta.

FORD TAKUU
3 v / 100 000 km

Alkaen **21.994,36 €** (sis. toim.kulut 600 €)

Täysin uusi Ford Focus -mallisto alk. 21.394,36 € (autoveroton hinta 17.050 € + arvioitu autovero CO₂-päästöillä 136 g/km 4.344,36 €). Hintaan lisätään toimituskulut 600 €. Vapaa autoetu 520 €. Kuvan auto erikoisvarustein.

S-MAX. Uusi Ford. - Enemmän



Uusi Ford S-MAX 2.0TDCi PowerShift alkaen 40.597,48 € (Autoveroton suositushinta 30.750 € + arvioitu autovero CO₂-päästöillä 159 g/km 9247,48 €). Hinta sisältää toimituskulut 600 €. Vapaa autoetu alkaen 780 €.

Uusi FORD GALAXY - Tervetuloa ensimmäiseen luokkaan!



Uusi Ford Galaxy 2.0TDCi PowerShift alkaen 42.917,41 € (Autoveroton suositushinta 32.530 € + arvioitu autovero CO₂-päästöillä 159 g/km 9787,41 €). Hinta sisältää toimituskulut 600 €. Vapaa autoetu alkaen 810 €. Kuvan autot erikoisvarustein.



Feel the difference

Automaa Lahti
Saksalankatu 28,
puh. 010 7656 610

Automaa Tampere
Kuokkamaantie 6-10,
puh. 010 7656 410

Automaa Turku
Satakunnantie 164
puh. 010 7656 810

Automaa Raisio
Nikkarinkatu 1
puh. 010 765 6760

Puheluhinnat
Kotimaan kiinteän verkon liittymistä 8,21 snt
Kotimaan matkapuhelinverkoista 8,21 snt
Snt/puhelu 5,9 snt
Snt/min 16,9 snt
Hinnat sis. Alv 22%



www.automaa.fi

KATSAUS ILMAILUALAN.. TALOUSNÄKYMIIN



Kuva: Mikka Hult

Lentäjäjärjestöjen tärkeimmät ohjenuorat ovat pysyä yhtenäisenä, työskennellä yhdessä niin järjestöjen sisällä kuin muiden järjestöjen kanssa, pysyä selvillä oman yhtiönsä ja alan yleisestä taloudellisesta tilanteesta, luoda pitkän aikavälin strategia ja keskittyä pidemmälle kuin pelkästään yhteen sopimuskauten.

ALPA-Internationalin analytikko Ana McAhron-Schultz, piti perinteisen katsauksensa ilmailualan talousnäkyymiin. Merkille pantavaa oli, että tämä oli jo toinen vuosi peräkkäin, jolloin Ana ei ollut pukeutunut mustaan.

Viime vuosikymmen oli historiallisestikin erittäin synkkä.

Maailmanlaajuisesti ilmailuala tuotti tulosta ainoastaan vuosina 2006, 2007 ja 2010.

Kasvunäkymiä ja synergiaa

Vuosi 2011 näyttää tällä hetkellä vielä jokseenkin epävarmalta, mutta kuitenkin varovaisesti ennustaen voitolliselta. Taloutta varjostavat Pohjois-Afrikan kriisit, Japanin luonnonkatastrofi seurauksineen, vielä käynnissä oleva toipumisvaihe laman jälkeisestä ajasta sekä vahvassa nousussa oleva öljyn hinta. Vuoden 2012 taloutta ennustetaan varovaisen optimistiseen sävyyn, sillä talouden toipumissyklin uskotaan vielä jatkuvan.

Vuonna 2010 kokonaistuotot ilmailualalla nousivat 14,5 prosenttia ylittäen 550 miljardia USD. Voittoa lentoyhtiöiden arvioitiin tuottaneen



Sami Rolig
A340-perämies

maailmanlaajuisesti noin 17 miljardia USD. Matkustajamäärät nousivat 8,2 % ja kapasiteetti 4,4 %. Kuljetetun rahdin määrä nousi 20,6 % ja rahtikapasiteetti 8,9 %. Premiummatkustajien määrä nousi 9,1 %. Vuoden 2011 nousuennusteet ovat samoissa lukemissa, mutta tuottojen pelätään puolittuvan kriisien, kapasiteetin lisääntymisen ja öljyn hinnan nousun takia. Mielenkiintoinen yksityiskohta on, että 26 USD hinnannou-

**26 USD hinnannousu
öljybarrelissa
tarkoittaa
lentoyhtiöille
kustannusnousua,
joka vastaa koko
ohjaamokustannusta**

su öljybarrelissa tarkoittaa lentoyhtiöille kustannusnousua, joka vastaa koko ohjaamokustannusta. Tälle vuodelle ennustetaan öljyn keskihintaan 29 prosentin nousua. Japanin katastrofin lopullista vaikutusta ei vielä tiedetä. Alue vastaa markkinaltaan 6,5 % koko maailman lentoliikenteestä ja kymmentä prosenttia kaikista tuotoista.

Allianssien perustamisesta on kulunut jo liki 14 vuotta. Vuonna 2010 matkustajia kuljetettiin seuraavilla markkinaosuuksilla: Star 32,6 %, Skyteam 23,9 % ja Oneworld 21,7 %. Allianssien ulkopuolelle jäävä matkustajamäärä on vähentynyt vuosi vuodelta. Allianssiyhteistyön syventämisen uskotaankin olevan yksi lääke lentoyhtiöiden kurimukseen. Alliansseista ja JBV-yhteistyöstä uskotaan löytyvän yhä enemmän synergiaetuja. Muutenkin lentoyhtiöt saivat kiitosta polttoainesuojausten sekä rahaliikenteen ja rahoitusjärjestelyjen hoitamisesta ja kasvu on säilytetty talouden syklin vaihtuessa konservatiivisempänä kuin aikaisemmin. Nuhteita tuli edelleen liian lyhyestä suunnitteluhorisontista ja kulukuriin keskittymisestä. ■

Uusi FORD S-MAX Veho Autotaloista



Käytännöllinen

7 paikkaa

Erinomainen suorituskyky

163 hv

Alhaiset käyttökustannukset

159 g/km ja 6,0 l/100 km

Ford S-MAX 2.0TDCi 163 hv PowerShift Titanium Business 5-ovinen 45 589 €
autoveroton svh. 35 040 € + arvioitu autovero 10 548,83 € CO₂-päästöllä 159 g/km = 45 588,83 € + toimituskulut
600 € = 46 188,83 €. Vapaa autoetu 860€/kk. Käyttöetu 680 €/kk. EU-yhdistetty kulutus 6,0 l/100 km. Kuvan auto
erikoisvarustein.



Feel the difference

VEHO
NAUTI MATKASTA



Veho Pitäjänmäki
Oskar Seppänen
automyyjä
p. 010 569 6657

Varaa huolto helposti:
www.veho.fi/huolto

Puhelun hinta 8,29 snt/puhelu +
12,02 snt/min (sis. alv 23 %).

VARMISTA NÄKYVYYS

MYYRMANNIN JA VARISTON **SPECSAVERS OPTIKOLLA**



Meiltä lentolupakirjan vaatimuksien mukaisiin lasihankintoihin sisältyvät varalasiset, samaan hintaan.

Laaja kehysvalikoima esillä osoitteessa: www.specsavers.fi

Hannu Taukojärvi, Ilmailuoptikko

- pitkä kokemus lentäjien ja lennonjohtajien näönhuollosta
- työterveyslaitoksen Optoergonomiakurssityö lennonjohtajien näköergonomiasta (1998)
- Ilmavoimien hyväksymä ilmailuoptikko (2006)

Email: hannu.taukojarvi@st.fi.specsavers.com

Puh. 050-4078852

VANTAA MYYRMANNI: Iskoskuja 3 C 132, puh. 09 484 846

Avoinna ma-pe 10-20, la 10-18, su 12-18

VANTAA VARISTO KODIN 1: Martinkyläntie 48, puh. 09 8549 5210

Avoinna ma-pe 10-18, la 10-15



Olisit käynyt Specsaversillä.

Laatusohvat suoraan tehtaalta!

Suunnittelemme ja valmistamme Sinun sohvasi Keravalla.



FIN SOFFAT
- NIIN KUIN HALUATTE -

Tarjoamme lentäjäyhdistyksen jäsenille
kaikki tuotteet - 20%
Keravan tehtaanmyymälästä, ID kortilla



Tutustu laajaan mallistoon

Sohvat, modulisohvat, vuodesohvat, lepotuolit, sängyt sekä myös erikoismittaiset sohvat.

Huhtimontie 4 | Kerava | 050 5756 802 | www.finsoffat.fi

ma-ti 11-19, ke-to 10-18, pe 10-17, la 10-15

RAPORTTI FTL-OSUUDESTA

Symposiumin sekä kolmannessa että viidennessä panelikeskustelussa oli aiheena työ- ja lepoaikasäännöt (Flight Time Limitations-FTL) ja tavat, joilla lentäjäjärjestöjen kannattaa yrittää vaikuttaa niiden kehitykseen. Panelisteista mainittavin lienee Duane Worth, US senaatin jäsen ja USA:n edustaja ICAOn johtokunnassa. Eurooppaa edusti Philip von Schöppenthau, ECA:n pääsihteeri.

Hannu Korhonen

Mielenkiintoisen näkökulman toivat Asia-Pacific -alueen edustajat tämän hetken EASA FTL-aiheeseen: tuleva EU-säädäntö tulee olemaan kasvavilla Aasian markkinoilla perusta näiden alueiden FTL-kehityksessä. Näkemys vain lisää pai-

netta saada Eurooppaan turvallinen ja tieteellisesti perusteltu säännöstö.

Von Shöppenthau mukaan juuri tällä hetkellä EASA käsittelee 28 000:a kommenttia, jotka se on saanut FTL luonnokseen. FTL-työryhmään on palkattu myös kolme tiedemiestä, jotka itsenäisesti suorittavat analyysin määräyslunnoksesta tieteelliseltä kannalta. Luonnoksen seuraava versio julkaistaan kesäkuussa.

Yhdessä olemme vahvempia

Paneelin ICAO-edustaja, Mitch Fox, painotti Euroopan edustajien yhtenäisyyden tärkeyttä. ICAOn johtokunnassa istuu 36 eri maan edustajaa, joista kahdeksan on Euroopasta. Tilanne on nurinkurinen ottaen huomioon Euroopan kehityksen kohti keskitettyä säännöstöä. ICAOssa edustavien EU-maiden on siis vedettävä huolella yhtä köyttä, jotta alueen painoarvo päätöksenteossa ei vesity.

IFALPAN varapresidentti Kapteeni Don Wykoff kuvasi USA:ssa Federal Aviation Authorityn asettaman FTL-työryhmän työskentelyä. Siellä saatiin aikaan erinomainen luottamus kolmikantaisen työryhmän sisällä. Työryhmä koostui vain 18 henkilöstä ja siinä oli-

vat edustettuna tasaisesti työnantaja- ja lentäjäjärjestöt sekä paikallinen viranomais. Työryhmän yksimielisyys on ilmaista: paikallinen FTL-luonnos muutti oleellisesti kipukohtia huolehtien samalla riittävällä tasolla pienten operaattoreiden taloudesta. Tästä olisi EASAlle oppia otettavaksi.

Myös Fatigue Risk Management System - FRMS oli vahvasti esillä. Yhteneväinen näkemys on, että FRMS on hyvä työkalu oikein käytettynä osana Safety Management Systemiä (SMS). Sillä lisätään joustavuutta työ- ja lepoaikojen soveltamiseen. Hong Kongissa ollaan jo pitkällä FRMS:n soveltamisessa. Hong Kong Air Officers Associationin puheenjohtajan Darryl Soligon mukaan yhteistyö yhtiön kanssa on ollut saumatonta. Hyötyjä on löytynyt molemmille osapuolille: miehistönkäyttöä on pystytty tehostamaan, muutamia lentorotaatioita on muutettu vähemmän väsyttäväksi sekä yhtiöllä on menossa vakuutusyhtiön kanssa neuvottelu mahdollisista maksujen alennuksista riskien pienentyessä. FRMS:n käyttöön otossa hän painotti kokemustaan kolmikantaisen tärkeydestä: operaattori, lentäjät ja viranomais on otettava kaikki mukaan, jotta saadaan aikaan toimiva ja turvallinen FRMS. ■

Yhdysvalloissa 18-henkinen, kolmikantainen työryhmä onnistui nopeasti siinä missä Euroopassa edelleen kerätään lausuntoja sinne tänne. Lehden erityiskirjeenvaihtaja haluaisi ottaa järeämmät aseet käyttöön. Taustalla San Diego skyline. Kuva: Valtteri Murto



Persianlahden alueen lentoyhtiöiden TALOUSDYNAMIIKKA



Dubain uuden kentän maksimikapasiteetiksi suunnitellaan vuosittain 160 miljoonaa matkustajaa ja 12 miljoonaa tonnia rahtia. Kuva: Heikki Tolvanen

Paneelissa keskustelijoina oli joukko lentäjien ja lentoyhtiöiden edustajia. Keskustelut menivät laajemmalti Persianlahden alueen lentoyhtiöiden toimintamallin ja -tapojen käsittelyyn, ei niinkään siihen, olisiko nämä mallit kenties kopioitavissa muualle.

Panu Mäki

1990-luvun alusta lähtien kansainvälisten lentosopimusten tarkoituksena on ollut vapauttaa lentoliikennettä ja avata siten uusia mahdollisuuksia kilpailulle. Ilmiö tunnetaan Open Skies -sopimuksina. Se on toden totta muuttanut lentoyhtiöiden toimintaa

monella tavoin. Kilpailu on lisääntynyt ja uusia yrittäjiä on ilmaantunut. Osa näistä lentoyhtiöistä toimii puhtaasti omilla rahoillaan, osa yhä edelleen valtioiden tukemana. Tukia ei ehkä anneta suoraan, mutta niitä annetaan sitäkin enemmän välillisesti.

Kilpailuetua sopimusten kautta Välillisestä tuesta on hyvänä esimerkkinä Emirates. Tukea antavat sekä EU-valtiot että USA ja osa Aasian valtioista. Emirates saa kilpailuetua esimerkiksi siten, että EU-valtioiden ja USA:n omistamat pankit rahoittavat Emiraattien lentokonehankintoja antamalla uusien koneiden hankintaan lainaa vain kolmen prosentin korolla, kun omilta yhtiöiltään näiden samojen maiden pankit vaativat hankinnoista kahdeksan prosenttia korkoa.

Samalla sovitaan jostain muista hankkeista, joita alueen maat tarvitsevat kasvaessaan nopeasti.

Tällaisia voivat olla vaikka Koneen hissit ja rullaportaat tai Nokia-Siemens Networks -kännykkäverkot. Esimerkiksi Wieniin on nyt kaksi päivittäistä B777-lentoa Dubaista. Taustalla on itävaltalaisen rakennusyhtiön saama iso sopimus Dubaista, jonka kytkynä annettiin liikenneoikeudet Itävaltaan.

Persianlahden alueelle myydään EU:ssa ja USA:ssa valmistettuja lentokoneita, joiden tuotantoa halutaan subventoida työllisyyden vuoksi. Eipä öljy ja sen saatavuuden varmistaminenkaan mikään huono sopimusmotivaattori ole... Konekauppojen laajuudesta ja summista antaa hyvän merkin se, että listahinnaltaan Emiraattien tilaamat 90 kappaletta A380-koneita maksaa noin 47 miljardia USD. Tällä summalla voisi ostaa kaikki USA:ssa nyt toiminnassa olevat lentoyhtiöt ja niiden kaikki lentokoneet!

Muutaman prosentin lainojen korkoero yhdistettynä kytkeykauppoihin antaa valtavan taloudellisen toimintaedun öljymaiden lentoyhtiöille verrattuna länsimaisiin kilpakumppaneihin.

Muita kilpailuedun vääristäjiä

Persianlahdella toimivat lentoyhtiöt eli ns. Gulf Carrier -yhtiöt saavat kilpailuetua myös meiltä lentäjiltä. Korkean koulutuksen muualla hankineena suuntaamme sinne, nauttien usein jo eläkettä omasta yhtiöstämme. Annamme oman pääomamme, lentämisen taidon, veroetuja saadesamme (ei tuloveroja!) murto-osan hinnalla näiden yhtiöiden käyttöön.

Öljymaiden yhtiöt eivät maksa omille valtioilleen minkäänlaisia sosiaalikuluja työntekijöistään. Tämäkin on suuri kilpailun vääristäjä. Näissä yhtiöissä ja maissa ei salita minkäänlaisia ammattiliittoja. Yhtiöissä tehdään vain yksilökohtai-

voisi ostaa kaikki USA:ssa olevat lentoyhtiöt ja niiden kaikki lentokoneet!

sia sopimuksia, jonka ehdot sanelee yhtiö. Mikäli työntekijä jonain päivänä jostain syystä ei miellytä yhtiötä, hän saa lähteä. Minkäänlaista ammatillista turvaa tulevaisuutta varten ei siis ole. Lakotkin on lailla kielletty. Aika helppoa henkilöstöhallintaa...

Huolimatta näistä epäkohdista alueelle riittää lentäjiä. Nykypäivän nuoriso on yhä globaalimpaa ja liikuvampaa - jos rahaa ja etuja on tarjolla, niin silloin sinne löytyy työntekijöitä.

Entäpä kilpailevat lentoyhtiöt, mitä ne tekevät? Tämä kysymys on hyvä esittää myös meidän omalle työnantajallemme. Useat kilpailevat lentoyhtiöt tukevat Gulf Carrier -yhtiöitä - ehkä näkemättä laajempaa kuvaa ja tulevaisuutta. Yhtiöt antavat esim. code-share -tunnuksiaan Persianlahden alueen lentoyhtiöille saaden joitakin lisäeuroja muutamasta lisämatkustajasta vaikkapa Euroopan tai USA:n sisäisillä lennoilla. Mutta samalla yhtiöt ovat muka-



Emirates mainitaan usein kun puhutaan Gulf Carrier-yhtiöistä, eikä aina suinkaan mairittelevissa yhteyksissä. Yhtiön menestystarina hakee kuitenkin vertaansa. Kuva: Miika Hult

na rakentamassa Gulf Carrier -yhtiöille laajempaa verkostoa, menettäen näille omia kanta-asiakkaitaan. Kun matkustaja on menetetty esimerkiksi halvemman hinnan vuoksi, voi olla vaikeaa saada asiakas takaisin. Viesti symposiumin panelisteilta yhtiöille oli selvä: ei code-share-sopimuksia Persianlahden alueen yhtiöiden kanssa, eikä avata kanta-asiakasohjelmia näille yhtiöille!

Etuja Gulf Carrier -yhtiöt saavat myös siitä, että näissä maissa ei ole pääsääntöisesti lainkaan yritysverotusta. Rajoituksia on muutenkin vähänlaisesti, etenkin oman maan lentoyhtiöille. Asiat hoidetaan niin, että sama yhtiö voi omistaa kaiken polttoaineesta ja sen jakelusta aina lentokenttähoteleihin ja tax-free myymälöihin asti - ja siinä sivussa se tietenkin omistaa lentoyhtiön.

Miljoonia matkustajia, miljoonia dollareita

Mistä sitten kaikki matkustajat tulevat? Mistä ihmeestä niitä matkustajia riittää, kun Dubaissa asuu 2,3 miljoonaa ja Dohassa 900 000 asukasta? Muutaman vuoden kuluttua Dubain, Dohan ja muutaman muun läheisen kentän kautta pitäisi kulkea yli 300 miljoonaa matkustajaa vuodessa. Suhdetta tälle luvulle saa, kun vertaa, että kaikkien Euroopan ja USA:n suurimpien lentoliikenteen solmu-kohtien ja niiden kenttien kautta kulkee noin 160 miljoonaa ihmistä vuodessa. Siis Persianlahden muutaman kentän kautta pitäisi kohta kulkea lähes kaksinkertainen määrä matkus-

tajia!

Matkustajat löytyvät ainakin osittain Intiasta ja Kiinasta sekä kautta kulkuliikenteestä Euroopasta vaikkapa Australiaan. Pelkästään Intiaan Emiraateilla on 280 viikoittaista lentoa eri kohteisiin. Samoin Kiinaan avautuu uusia reittejä ja uusia kohteita koko ajan. Kun isot massat intialaisia ja kiinalaisia saadaan liikelle, niin heitähän sitten riittää!

Logiikka ihmisten kuljettamisessa on myös varsin erilainen kuin perinteisillä verkostoyhtiöillä. Gulf Carrier -yhtiöt eivät useinkaan kilpaile yhteyksien nopeudella. Matkustajat houkutellaan kyytiin halvoilla hinnoilla ja heille tarjotaan elämyksiä esimerkiksi Dubaissa noin 2-6 tunnin välilaskun aikana. Matkustajilta otetaan luonnollisesti lisää rahaa näistä elämyksistä ja ostosmahdollisuuksista, joita välilaskulla tarjotaan. Voidaan tarjota myös huokeita öitä 5-6 tähden luksushoteleissa ja sitä kautta saadaan matkustajat nauttimaan ja käyttämään rahaa ostoksiin.

Gulf Carrier -yhtiöt eivät halua olla osa alliansseja. Sen sijaan ne mahdollisesti haluavat liittyä tai tulevat liittymään johonkin joint venture -tyyppiseen järjestelyyn. Rahaa on, ainakin toistaiseksi. Ja tästä syystä eräs paneelin jäsen sanoikin osuvasti: "Vanhan sanonnan mukaan voitaksesi vihollisen sinun on joskus harkittava liittymistä yhteen vihollisesi kanssa." Niinpä tulevaisuudessa voimme nähdä yllättäviäkin isojen yhtiöiden yhteenliittymiä. ■

RAPORTTI JOINTVENTURE- OSUUDESTA

Symposiumin toinen ja neljäs paneeli käsittelivät Joint Ventureita, Trans National-lentoyhtiöitä ja globalisatiota. Paneelin asioita käsiteltiin jo viime marraskuun Industrial-komiteassa.

Sami Rolig

Mainittavimmat panelistit olivat Tim Cassady, United Airlinesin Joint Venture ja Allianssistrategioiden vastaava johtaja, sekä Russ Bailey ja Seth Rosen, molemmat ALPA-Internationalin juristeja. Tämän lisäksi paneelissa oli lentäjiä niin Pohjois-Amerikan, Euroopan kuin Aasiankin suurista lentoyhtiöistä.

Joint Venture-yhteistyötä on tällä hetkellä synnytetty pääasiassa Atlantin liikenteeseen. Mainittavimmat ovat Air France/KLM-Delta ja Iberia-British Airways-American. Näistä Skyteamin lentäjät ovat päässeet kohtuullisesti sopuun yhtiöidensä kanssa siitä, miten markkinat jaetaan ja

miten työpaikat molemmin puolin Atlanttia turvataan.

Oneworldissa keskustelut ovat tässäkin asiassa olleet osapuolten välillä huomattavasti hankalampia. BA/Iberia-fuusiossa synnytetty holding-yhtiö International Airlines Group (IAG) esimerkiksi ei suostu käymään työntekijäjärjestöjen kanssa mitään keskusteluja ja toisaalta BA on yhtiönä erittäin vastahakoinen keskustelemaan omien lentäjiensä kanssa mistään, mikä liittyy fuusioon Iberian kanssa tai JBV-asioihin Americanin kanssa. Lentäjäjyhdistys onkin siis hankalan paikan edessä. Miten päästä edes neuvottelupöytään rauhanomaisesti?

Kansallisen edunvalvonnan ongelmia

Russ Bailey totesi, että juristin näkökulmasta ehdottomasti suurin haaste lentäjien edunvalvonnassa on se, että yhtiöt toimivat kansainvälisessä yhteistyössä tai suoraan itse useammassa maassa, mutta edunvalvontajärjestöt eivät pysty rajoja ylittämään. Työntekijöitä turvaavat lait ja asetukset ovat myös kansallisia.

Tällä hetkellä maiden rajoja ylittäviä investointeja on suuressa mitakaavassa tehty vasta Euroopassa ja pienemmässä määrin Tyynenmeren alueella sekä Etelä-Amerikassa, mutta trendin uskotaan voimistuvan. Omalla lähialueellamme esimerkkejä tästä ovat BA-Iberia, Air France-KLM ja useammassa maassa toimivista yrityksistä mm. Ryanair, Easyjet ja Norwegian. Tyynenmeren alueella JetStar kasvaa kovaa vauhtia ja Etelä-Amerikassa LAN-konserni valtaa markkinaosuutta maa kerrallaan.

Suurista Euroopan maista tutut ongelmat saattavat kohta olla arkipäivää Suomessakin. Meille on kantautunut viestejä, että eräs Suomeen asemapaikan perustanut lentoyhtiö aikoo hoitaa operaationsa virolaisilla sopimuksilla työskentelevällä henkilökunnalla. Tällöin relevantteja kysymyksiä ovat: Missä maassa toimivan edunvalvontajärjestön piiriin työntekijät kuuluvat? Kenellä on sopimus oikeus, kuka hoitaa mahdollisia erimielisyystupauksia, missä ne ratkaistaan ja minkä maan lakeja noudatetaan?

Työntekijöiden kannalta vaikuttaa siltä, että EU on vapauttanut yritysten mahdollisuudet liikkua rajo-

Yhdysvalloissa vaaditaan lentoyhtiöiden väliselle yhteistyölle liikenneministeriön (DOT) myöntämä Antitrust Immunity (ATI), joka oikeuttaa lentoyhtiöt tekemään entistä tiiviimpää yhteistyötä hinnoittelussa, myynissä ja verkoston sekä aikataulujen koordinoimisessa. ATI-luvasta seuraava kehitysvaihe on Joint Business Venture, jossa yhtiöt jakavat keskenään joko matkustajatuotot, voitot tai molemmat.

Pisimmälle vietynä tämä muodostaa käsitteen Metal Neutrality, joka tarkoittaa riippumattomuutta siitä, kenen omistamalla tai operoimalla kalustolla lennot suoritetaan. Lippuja myyvät yhdenvertaisesti kaikki Joint Ventureen kuuluvat ja tuotot jaetaan yhtäläillä kaikkien lippuja myyneiden kesken. Yhä tärkeämpään asemaan on nousemassa allianssien mukainen jaottelu terminaaleissa, yhteiset IT-järjestelmät ja jopa yhteisesti koordinoitua investointia.

Joint Business Venturesta ei käytännössä ole enää kuin muutama askel Trans National Airline -konseptiin. Tällä tarkoitetaan lentoyhtiötä, jolla on toimintaa, koneita ja lentäjiä useissa eri maissa. Yleensä yhtiöt toimivat usean AOC:n alla ja kokonaisuus voi muodostua monesta erillisestä yhtiöstä. Nämä tekijät aiheuttavat huomattavia haasteita eri maiden lainsäädäntöjen yhteensovittamisessa.



jen yli, mutta on kahlinnut työntekijöiden edunvalvonnan vanhojen valtakunnallisten rajojen sisälle. Tämä juridinen epäjatkuvuus mahdollistaa yrityksille niin työntekijöiden kuin myöskin valtioiden työlaainsäädännön kilpailuttamisen, koska nämäkään eivät ole Euroopassa yhteneviä.

Kun tilanne on erittäin epäselvä ja monimutkainen pelkästään EU:n sisällä, mitä tapahtuu sitten, kun globalisaatio tuo mukaan kiinalaiset, intialaiset ja muut kasvavat markkinat? Veikkaan, että asia tulee poliittisesti pian ja hyvä niin. Pohjois-

Amerikassa on nähtävissä jo selvää liikehdintää oman maan työvoiman turvaamiseksi.

Ulosliputus uhkaa koko ammattikuntaa

Tilaisuuden osanottajien kesken järjestettiin mielenkiintoinen kysely: Pärjäävätkö liikennelentäjät tehokkaasti globalisaation tuoman muutoksen kanssa. Yleisöstä 57 prosenttia vastasi, että eivät pärjää ja 26 % ei ollut tästä varma.

Ainoa oikea johtopäätös on, että meidän on ammattikuntana terävöitettävä selkeästi sanomaamme niin yleisölle kuin päättäjillekin, jos tahdomme, että ammattimme säilyttää edes jonkinlaisen arvostuksen, inhimilliset työehdot sekä lain suoman turvan. Jos työmme ulosliputetaan kehittyviin maihin on todella suuri riski, että koko viime vuosisadan ajan rakennettu liikenneilmailun turvakulttuuri ja ammattimme arvostus kokee melkoisen iskun. Toivottavaa on, että näissä asioissa päästäisiin vetämään yhtä köyttä työnantajan kanssa, on-

han kehitys uhkaamassa perinteisten lentoyhtiöiden koko olemassaoloa.

Miten sitten näitä haasteita tulisi kohdata? Paneeli oli hyvin yksimielinen siitä, että niin lentäjäjärjestöjen rajat ylittävällä yhteistyöllä kuin myös avoimella dialogilla lentoyhtiöiden johdon kanssa. Kaikilla osapuolilla on takuvarma yhteinen tavoite: olla olemassa tulevaisuudessakin.

Kilpajuoksu pohjalle ei kuitenkaan ole ratkaisu vaan yhteiskunnassamme täytyy löytää alalle yhteiset pelisäännöt. En tiedä voiko sitä sanoa lohdutukseksi, mutta emme kuitenkaan ole täysin yksin ongelmamme kanssa, vaan globalisaatio uhkaa koko länsimaista työväestöä. Meidän tuotantolaitoksemme on muihin verrattuna verrattain helposti siirrettävissä maasta toiseen, mutta sen operointi vaatii toisaalta erityisosaamista ja kokemusta, jota ei ole aivan yksinkertaista hankkia. Kun nyt puhutaan rahan ja vallan keskittymisestä Aasian kasvaville markkinamahdeille, mitä mieltä ollaan siitä jos ne hallitsevat yhdessä Lähi-Idän maiden kanssa kohta maailman lentomarkkinoitakin? ■

UUSI SUUNTA. UUDISTUNUT

EUROOPAN NYKYAIKAISIN MALLISTO

4

TAKUU

100 000 km

TAKUULLA SÄÄSTÄT.

UUDET HINNAT: Twingo alk. 9 993 €, Clio alk. 12 869 €, Mégane alk. 17 893 €, Laguna alk. 24 616 €, Scénic alk. 23 586 €

www.renault.fi



TULE MUUTTAMAAN MIELESI RENAULT HENKILÖAUTOISTA. Uudet, ällistyttävän kilpailukykyiset hinnat, lukuisat testivoitot ja neljän vuoden takuu ainoana eurooppalaisena automerkinä ovat yhdessä ylivoimaisen painavia syitä harkita ostoa vaikka heti. TERTETULOA KOKEMAAN EUROOPAN NYKYAIKAISIN AUTOMALLISTO.

TAKUULLA YLIVOIMAINEN



* Twingo 8 190 + arvioitu autovero 1 802,56 + toimituskulut 600 = 10 592,56. CO₂ päästöt 119 g/km, yhdistetty kulutus 5,1 l/100 km. • Clio mallisto hinta alkaen 3-ovinen 1.2 16V 10 290 + 2 579,43 + ik 600 = 13 469,43. CO₂ päästöt 106-179 g/km, yhdistetty kulutus 4,0-7,8 l/100 km (1.5 dCi - 1.6 16V aut.). • Mégane mallisto hinta alkaen Hatchback 1.6 16V 13 790 + 4 102,75 + ik 600 = 18 492,75. CO₂ päästöt 114-175 g/km, yhdistetty kulutus 4,4-7,6 l/100 km (1.5 dCi - 2.0 CVT). • Scénic mallisto hinta alkaen 1.6 16V 18 550 + 6 102,59 + ik 600 = 25 255,09. CO₂ päästöt 130-186 g/km, yhdistetty kulutus 5,0-8,1 l/100 km (1.5 dCi - 2.0 CVT). • Laguna mallisto hinta alkaen Hatchback 1.5 dCi Dynamique 20 080 + 4 535,86 + ik 600 = 25 215,86. Dynamique Business 18 480 + 4 169,60 + ik 600 = 23 249,60. CO₂ päästöt 120-171 g/km, yhdistetty kulutus 4,7-10,7 l/100 km (1.5 dCi - 2.0 FlexFuel - bioetanoli).



Automaa Herttoniemi
Laivalahdenkatu 8, 1 krs.
puh. 0207 997 200

Automaa Konala
Päiväläisentie 1-6
puh. 010 7656 310

Automaa Espoo Suomenoja
Kuitinmäentie 30
puh. 0207 997 300

Automaa Vantaa Tikkurila
Kuriiritie 19, Kehä III
puh. 0207 997 650



UUSI TÄYDELLINEN 5-SARJA

BMW
Business-mallisto



www.autokeskus.fi

Ajaminen iloa



BMW 5-sarjan Business Touring

alkaen **53.518 €** | Vapaa autoetu **970 €/kk** | CO₂ alkaen **135 g/km**

Autoveroton hinta 42.620,00 € + arvioitu autovero 10.897,39 € + toimituskulut 590 € = 54.107,39 €. BMW 5-sarjan TOURING -mallit alk. 52.952 €.

BMW 5-sarjan Business Sedan

alkaen **50.390 €** | Vapaa autoetu **920 €/kk** | CO₂ alkaen **129 g/km**

Autoveroton hinta 40.520,00 € + arvioitu autovero 9.869,57 € + toimituskulut 590 € = 50.979,57 €. BMW 5-sarjan SEDAN -mallit alk. 49.805 €.



VANTAA Tikkurila
Aamuruskontie 6, Helsinki
Myynti 020 506 5701

TAMPERE
Hatanpään valtatie 44-46
Myynti 020 506 5155

RAISIO
Haunistentie 15
Myynti 020 506 5849

HÄMEENLINNA
Uhrikivenkatu 11
Myynti 020 506 5180

Huolto kaikki toimipisteet
020 506 5070
ma-pe 7-18

Avaamme uuden BMW-autotalon lentoaseman läheisyyteen joulukuussa. Siihen asti toimimme Tikkurilassa. Katso lisää: www.autokeskus.fi

BMW EfficientDynamics

BMW 520d **5,0 l/100 km** | **129 g/km** | **184 hv (135 kW)**

AUTOKESKUS ON FINNAIRIN AUTOTOIMITTAJA

UUSI PEUGEOT 508

www.autokeskus.fi/peugeot

508 alk. **25.435 €**

Vapaa autoetu **570 €/kk** | CO₂ alk. **114 g/km**



508 sw alk. **27.028 €**

Vapaa autoetu **600 /kk** | CO₂ alk. **115 g/km**



Varustelussa mm.

• ESP-ajonhallinta + ASR-luistonestojärjestelmä • 6 turvatyynyä • Ajotietokone • Etusumervalot + staattiset kaarrevalot
• Tasanopeussäädin + nopeudenrajoitin • Automaattinen kaksialue ilmastointi • Webasto * • Radio/CD-soitin/MP3-soitin.

5 vuoden
takuulla

Takuu 5 vuotta / 100.000 km



UUSI
AUTOKESKUS AIRPORT
VALMISTUU VANTAALLE
VUODEN 2011 LOPULLA

Vantaa
Aamuruskontie 6
Myynti 020 506 5707

Tampere
Hatanpään valtatie 46
Myynti 020 506 5147

Raisio
Haunistentie 15
Myynti 020 506 5847

Hämeenlinna
Uhrikivenkatu 11
Myynti 020 506 5187

AUTOMYYNTI AVOINNA ma-pe 8-18, la 10-15. Raisio ma 8-20.



PEUGEOT
MOTION & EMOTION

Peugeot 508 autoveroton hinta alkaen 20.040 € + arvioitu autovero 5.394,19 €, kokonaishinta 25.434,19 € + toimituskulut 590 € = yhteensä 26.025 €. Peugeot 508 SW autoveroton hinta alkaen 21.240 € + arvioitu autovero 5.787,53 €, kokonaishinta 27.027,53 € + toimituskulut 590 € = yhteensä 27.618 €. 508-mallisto CO₂-päästöt 114-169 g/km, keskilukutus 4,4-7,3 l/100 km. Takuu 2 vuotta ilman km-rajoitusta + 3 vuotta Peugeot jatkotakuu 100.000 km asti. * Ei VTi120 / e-Hdi 112 FAP 2Tronic yhteyteen.

AUTOKESKUS

Automyynnin aukioloajat ma-pe 8-18, la klo 10-15. Raisio ma 9-20.

HELSINKI Konala
Ristipellontie 7

HELSINKI Herttoniemi
Mekaanikonkatu 16

ESPOO Olari
Haltilanniitty 4

VANTAA Tikkurila
Aamuruskontie 6

ESPOO Olarinluoma
Olarinluoma 13

www.autokeskus.fi

RAISIO
Haunistentie 15

TAMPERE
Hatanpään valtatie 44-46

HÄMEENLINNA
Uhrikivenkatu 11

Autokeskuksesta saat kaikesta YkkösBonusta.
Autoista muuntotaulukon mukaan, varusteista ja huolloista täysimääräisesti.
0205-numeroiden hinnat: 8,28 snt + lankapuh. 7 snt min / matkapuh. 17 snt min.



ONEWORLD-lentäjät tapasivat Thaimaassa

OCCC-kokoontuu pääsääntöisesti kaksi kertaa vuodessa ja tänä vuonna kevään kokous pidettiin IFALPA:n vuosikokouksen yhteydessä Chiang Maissa. Kokouksessa käsiteltiin kunkin yhtiön ajankohtaisia asioita ja tärkeitä kuulumisia.

Sami Rolig

Kokous oli hyvin edustettu, paikalla oli kymmenen jäsenyhdistystä 13:sta. Tälläkin kertaa asiaa riitti kahdelle täydelle päivälle, kun kävimme läpi päivänpolttavat asiat ja tapahtumat Oneworld-yhtiöissä sitten viime kokouksen.

Poissaolleista Dragon Airin edustajat olivat kiireisiä kotipuolen yhdistysasioissa, Aer Lingus ei kuulu enää Oneworldiin, mutta pilottiyhdistys on toistaiseksi vielä jäsenenä. Mexicanan edustajat ovat hankalassa

tilanteessa, koska lentoyhtiö on selvitystilassa.

Japanin kriisi

Ensimmäisenä asiakohtana agendalla oli Japanin tilanne ja operaatiot. JAL:n lentäjäyhdistyksen edustajat kertoivat omakohtaisista kokemuksistaan maanjäristyksestä ja tsunamista. Useammalla oli sukulaisia katastrofialueella, mutta kaikki olivat onneksi selvinneet niin maanjäristyksestä kuin sitä seuranneesta tsunamista.

Muutama päivä katastrofin jäl-

keen BA siirsi operaatiot Soulin kautta lennettäväksi, Finnair lensi Nagoyan kautta ja Cathay Pacific lopetti miehistöjen yövyttämisen Japanissa.

American Airlines lensi koko katastrofin ajan täysin normaalia ohjelmaa ja yövytti miehistöjä Naritassa sekä myöhemmin myös Hanedassa. Perusteena tälle oli se, että AA:lla on kuusi päivittäistä lentoa Tokioon ja rotaatiot kiersivät siten, että paikan päällä oli vähintään yksi lentokoneista kaiken aikaa. Koneet olivat pahimman kriisin ajan valmiiksi tankattuina pikaista lähtöä varten.


HYUNDAI

 NEW THINKING.
NEW POSSIBILITIES.

blue drive

HYUNDAI ON NYT LAADUKKAIN AUTOMERKKI*

ix35 alk. 23 997,21€ autoveroton hinta 18 750,00€ + arvioitu autovero 5 247,21€ = 23 997,21€ + tk 600€ = 24 597,21€.

ix35 4WD alk. 29 232,30€ autoveroton hinta alk. 21 730,00€ + arvioitu autovero 7 502,30€ = kokonaishinta 29 232,30€ + tk 600€ = 29 832,30€. Malliston CO₂-päästöt 135–195 g/km. Kulutus 5,2–8,2 l/100 km. Kuvan auto erikoisvarustein.

*Suuri saksalaisen AUTO BILDIN laatu tutkimus 2010



Automaa Herttoniemi

Laivalahdenkatu 8, 1 krs.
puh. 0207 997 200

Automaa Konala

Päiväläisentie 1-6
puh. 010 7656 310

Automaa Espoo Suomenoja

Kuitinmäentie 30
puh. 0207 997 300

Automaa Vantaa

Ohtolankatu 2
puh. 010 765 6910



Samalla käytiin keskustelua yhdistysten välillä siitä, miten kriisitilanteen hoito oli sujunut eri yhtiöissä. AA:n lentäjät olivat kohtuullisen tyytyväisiä yhteistyöhön oman yhtiönsä operatiivisen johdon kanssa, BA:n lentäjät sanoivat rehellisesti, ettei heitä päästetty mukaan päätöksentekoprosessiin, mutta olivat kuitenkin lopputulokseen ja tiedonvaihdon tasoon tyytyväisiä.

JAL:n tilanne hiljalleen parantumassa.

Yhtiön tulos oli kääntynyt positiiviseksi ja yhtiö on juridisesti lakanut olemasta konkurssissa. Lentäjät joutuivat tekemään paljon heikennyksiä sopimuksiinsa ja yhtiö leikkasi toimintaansa rajusti, mm. B747-400 -laivastosta luovuttiin kokonaan. Irtisanomisiltakaan ei täysin välttytty. Eläkejärjestelyjä ja vapaaehtoisia järjestyi prosessin aikana, mutta lähes sata lentäjä sai prosessin päätteeksi lopputilin.

Kiistaa aiheuttaa yhtiön ilmoitus

siitä, ettei irtisanottuja aiota ottaa enää yhtiöön takaisin vaan kun yhtiö seuraavan kerran taas rekrytoi, aloitetaan jonossa olevista kurssilaisista. OCCC laati aiheesta lausunnon ja JAL:n johtoa pyydettiin harkitsemaan päätöstään vielä uudelleen.

Amerikan mantereen tapahtumat

APA:n Bob Coffman kertoi uusimmat uutiset Yhdysvaltojen lainsäädäntöpuolelta. Yhdysvalloissa FAA on toiminut nopealla tahdilla uusiessaan kokemusvaatimuksia, työ- ja lepoaikamääräyksiä, sekä muutamia muita koulutukseen ja ope- rointiin liittyviä vaatimuksia. Kaikki nämä saivat alkunsa Buffalon ja Hudsonin onnettomuuksista, mistä ensimmäinen päättyi katastrofiin ja jälkimmäisestä selvittiin säikähdyksellä - pääosin erittäin kokeneen ja ammattitaitoisen miehistön ansiosta.

Yhdysvalloissa käydään parhail-

laan huolestunutta keskustelua toimialan vaikeuksista saada pätevää työvoimaa. Regionaaliliikenteen lentäjien työolosuhteet ja edut ovat laskeneet jo niin alas, ettei ammat- ti ole enää houkutteleva vaihtoehto työmarkkinoilla.

Kapteeni Carlos Limon Mexicanalta kävi kertomassa viime hetken uutiset yhtiön lentäjien tilanteesta. Yhtiö ei tällä hetkellä operoi ja käytännössä kaikki lentäjät ovat työttöminä. Parhailaan yhtiötä yritetään saada siivilleen, eri skenaarit vaihtelevat 29-49 kapearunko- koneen välillä. Parhaimmillaankin töitä olisi tiedossa noin 400 lentä- jälle entisen 1100 sijaan.

Euroopan kuulumiset

BALPA:n ja SEPLA:n edusta- jat kertoivat yksityiskohtia BA:n ja Iberian fuusiojärjestelyistä. Yhteenliittymää hallinnoimaan on perustettu International Airlines Group (IAG) -niminen holding-yh- tiö. 56 % omistuksesta on BA:n ja 44

ESJS OY

VALVONTA
VASTAAVA TYÖNJOHTAJA
RAKENNUTTAMINEN

TOPI BERG

RAKENNUSMESTARI
PAIKALLISVALVOJA
PIENTALON
PÄÄSUUNNITTELIJA

ESJS OY
PL 184
00201 HELSINKI

050-594 1040
ESJS@KOLUMBUS.FI

WWW.FISE.FI

TAPIOLA

Ei palvelumaksuille,
kyllä hyvälle korolle.
Reilua!

Kun keskität pankki- ja vakuutusasiasi Tapiolaan, saat tuntuvat edut ja verkkopalvelun kokonaan veloittamatta. Tapiola Pankki maksaa käyttötilille markkinoiden parhaimpiin kuuluvaa korkoa 0,5 % (1/2011) päiväsaldoille.

Tervetuloa pankkiin, joka on tehty ajamaan asiakkaittensa etua. Meiltä kuulet lisää. Katso myös tapiola.fi/omaetu

Palveluntarjoajat: Keskinäinen Vakuutusyhtiö Tapiola, Keskinäinen Henkivakuutusyhtiö Tapiola, Tapiola Pankki Oy, Tapiola Varainhoito Oy.

Avaa Tapiola.fi tai soita 01019 5100 ma-pe 8-20



JALin delegaatio oli paikalla kertomassa yhtiön säästökuurista ja nykytilanteesta. Kuva: Sami Rolig

% Iberian omistajilla. IAG on rekisteröity Espanjaan ja fuusio tehtiin Espanjan lakien mukaan.

BA:lla on ollut kaksi todella vaikeata vuotta takana. Lentäjien palkat olivat näiden ajan käytännössä jäädytettynä, nyt yhtiö on sopinut yhdistyksen kanssa neljän prosentin palkankorotuksesta. Jäsenäänestyksessä 95 % puolsi sopimuksen hyväksymistä. Yhtiössä on laivaston uudistus ja kevyt kasvu alkamassa, vuonna 2013 alkavat toimitukset kahdestatoista A380-koneesta, 24:stä B787- ja 12:sta A320 -koneesta. Lentäjien rekrytointi ollaan myös aloittamassa tauon jälkeen. BA:n kiista matkustamohenkilökuntansa kanssa jatkuu edelleen. Cabin-yhdistys äänestytää jo neljättä kertaa työtaistelutoimista, eikä loppua riidalle näy.

Air Berlinin edustajat kertoivat omasta tilanteestaan. LTU-fusion jäljiltä työehtosopimukset, virkaikäluettelo ja yhdistysten organisaatiot ovat vielä osin integroimatta. Tilannetta ei helpota, että LTU:lla on pidempi historia, mutta se on määrällisesti vähemmistössä. Työsarkaa siis riittää niin omissa riveissä kuin yhtiön kanssa neuvottelupöydässä.

Muuta maailmaa

Cathay Pacificin lentäjäyhdistys HKAOA oli myös saanut sovittua yhtiönsä kanssa uuden sopimuksen. Cathay Pacificilla on useampi palkkataulukko käytössä lentäjilleen riippuen siitä, missä vaiheessa yhtiössä on työt aloittanut ja palkat nousivat 5-15 prosenttia taulukosta riippuen. Tätä sopimusta edelsi pidempi jakso ilman merkittävää palkankorotusta ja jäsenistö hyväksyikin korotukset 96 prosentin äänestystuloksella.

la. Cathayllä on tilauksessa 15 kappaletta A330- ja kymmenen B777 -konetta.

Qantas ja lentäjäyhdistys AIPA:n välejä hiertää edelleen JetStar-kiista. Myös muut henkilöstöryhmät ovat yhtymässä kampanjaan Qantasin ja sen työntekijöiden suojelemiseksi. Qantas on Australiassa kansallinen ikoni ja julkinen mielipide on jopa varovasti lentoyhtiön työntekijöiden puolella. Spirit of Australian puolesta nähtäneen 13 000 työntekijän yhteinen mielenilmaus lähiaikoina. ■



Finnairilla yritetään kovasti löytää tapoja säästää, miten muuten kuin ulkoistamalla. Tulevaisuudessa tällaiset näkyvät saattavat käydä harvinaisiksi. Kuva: Miikka Hult

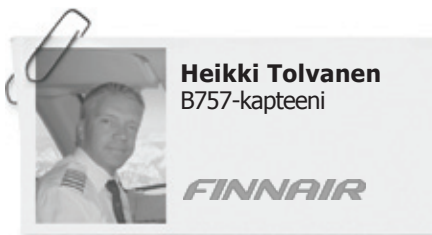
Luotettavat toverit



Kuvat: Miikka Hult

Lentoturvallisuus on ketju toinen toistaan vahvempia lenkkejä, joista yksi oleellinen on suihkumoottori. Liikennekonemoottoreiden luotettavuus on pitkälti itsestäänselvyys, joten jokainen poikkeustapaus ylittää mediakynnyksen.

Tuo luotettavuus koki kolauksen viime marraskuussa, kun Singaporesta Sydneyhin matkalla olleen Qantas A380:n Rolls-Royce Trent 972-moottori hajosi nousussa Indonesian yläpuolella. Öljyvuodosta johtuneessa räjähdyksessä moottorista singonneet sirpalet lävistivät koneen siiven, puhkaisivat polttoainetankin, katkoivat hydraulikkaletkuja ja sähköjohtoja sekä vaurioittivat moottoreiden hallintajärjestelmiä, laskutelinettä, jarruja, solakoita, polttoainejärjestelmää ja siiven jäänestoa. Lentäjille alkoi virrata virheilmoituksia räjähdysten aiheuttamista tulipalosta ja vioista, joten heiltä meni pelkkien vikailmoitusten läpikäymiseen 50 minuuttia. Haastavasta tilanteesta huolimatta A380 saatiin turvallisesti takaisin Changin lentokentälle kiitos lentäjien



Heikki Tolvanen
B757-kapteeni

FINNAIR

ammattitaidon.

Tapahtuma vaikutti välittömästi Rolls-Royce markkina-arvoon, joka sukelsi 14 prosenttia eli noin 1,75 miljardia puntia kahden päivän aikana.

Yleinen vai satunnainen ongelma?

Yleiset moottoriongelmat poistuvat aina ajan myötä moottorimodifikaatioiden avulla. Mutta satunnaisia ongelmia pulpahtaa aina esiin ja jos niihin ei reagoida nopeasti, tulee ongelmas- ta taas yleinen. GE90-115B-mallista

löydettiin vuonna 2008 kaksi yksittäistä voimansiirtoon liittyvää ongelmatapausta, mutta kun kolmannel- la kerralla moottori jouduttiin sam- muttamaan lennolla samaisen ongel- man vuoksi, tuli satunnaisesta vias- ta yleinen.

Boeingin ETOPS-tilaston mukaan GE90:n IFSD (In Flight Shut Down) oli ensimmäisen neljän vuoden osalta pyöreä nolla, mutta kyseisten ongel- mien seurauksena luku putosi vuonna 2008 0.004:ään (4 moottorin sammu- tusta per miljoona käyttötuntia). Sen jälkeen -115B-malli on päässyt kunni- oitettavaan 0.0003 IFSD-lukemaan.

Samainen vuosi tuotti myös Rollsille harmaita hiuksia. British Airwaysin Pekingistä saapunut 777 menetti Trent 800-moottoreiden työntövoiman Heathrown lyhyellä finaalilla. Pilottien taidolla ja hyväl-

lä onnella vain 47 matkustajaa loukkaantui, kun kone joutui tekemään pakkolaskun lähelle kiitotien kynnystä. Kaksivuotisen tutkimuksen perusteella Englannin onnettomuustutkimakeskus AAIB päätteli, että polttoainejärjestelmään oli muodostunut jäätä polttoaineesta normaalisti olevasta vedestä. AAIB:n mukaan lentokoneen ja sen polttoainejärjestelmän sertifiointivaatimukset eivät ottaneet huomioon tämänkaltaista ilmiötä, koska riskiä ei ollut aiemmin havaittu.

Tästä ongelmasta tuli yleinen, kun vuoden 2008 lopulla Shanghaista Atlantaan matkalla olleen Deltan 777:n toinen moottori sammui matkalentokorkeudessa samaisen ongelman vuoksi. Tämä ongelma ratkaistiin modifioimalla polttoaineen/öljyn lämmönvaihdtinta.

Moottorinvalmistajat pyrkivät parantamaan luotettavuutta proaktiivisesti, sillä moottorin ensimmäisellä korjaamokäynnillä suoritetaan hyvin kattava testaus, jossa suoritusarvoja verrataan täysin uuden moottorin vastaaviin. Nykyisen tietotekniikan monitorointi- ja diagnostiset työkalut an-

tavat hyvin kattavan kuvan moottorin tilasta.

Kohti nollaa

Moottorivalmistajat ovat asettaneet tavoitteekseen, ettei ainoatakaan moottoria tarvitse sammuttaa lennolla teknisen vian vuoksi. GE Aviationin mukaan haaste ei koske niinkään perusmoottoria, vaan apulaitteita, joita

Tavoitteena on ettei ainoatakaan moottoria tarvitse sammuttaa lennolla teknisen vian vuoksi.

ei ole suunniteltu kestävään ilman perushuoltoa yhtä pitkään kuin ydinmoottoreita. Tilannetta havainnollistaa GE:n CF6-moottori, jonka ”wing time”, eli yhtäjaksoinen aika kiinnitettynä siipeen ilman huollosta johtuvaa irrotusta, on kolminkertaistunut 15 vuoden aikana 13 000 tuntiin. Uudempi CF6-80C2-malli saa roik-

kua siivessä jo noin 20 000 tuntia, ennen kuin se päätyy huoltopenkkiin.

Moottorivalmistaja CFM:n Kris Shephard komppaa kilpailijaansa: ”Apulaitteet aiheuttavat suurimman osan moottoriteknisistä epäluotettavuusongelmista, sillä niiden osuus on 75 prosenttia myöhästymisistä ja peruutuksista. Olemme patistaneet apulaitevalmistajiamme panostamaan laitteistojen kestävyYTEEN ja tiedotamme asiakkaitamme mahdollisista, orastavista ongelmista.” CFM:n uusi LEAP-X-moottori joutuu käymään läpi 18 000 testisykliä, joten apulaitteistojen jyvät erottuvat varmaan akanoista. Shephard myös mainitsee, että 20 prosenttia lennolla tapahtuvista moottorisammutuksista johtuu teknisistä, inhimillisistä virheistä.

CFM:n Shephardin mukaan valmistajan tavoite on pyöreä nolla IFSD:ia. Käytännössä CFM56-moottoreilla lentävien pilottien osalta pääsääntöisesti näin onkin, sillä uusimpien mallien IFSD-arvo on 0.002, eli kaksi moottorin sammutusta per miljoona käyttötuntia.

Moottorivalmistajien mukaan perusmoottorit kestäväT jo lähes ”ikuisesti”, mutta apulaitteiden osalta kestäkykyyn on vielä löydettävä parannusta.





Triplaseiskan moottoreita jouduttiin modifoimaan, sen jälkeen kun BA:n koneen lasku jäi lyhyeksi Heathrowlla ja Deltan toinen moottori sammui matkalentokorkeudella.

Toisin sanoen vain yksi lentäjä viides-tätoista joutuu uransa aikana sammut-tamaan CFM-moottorin teknisen vian vuoksi.

Myös CFM-moottoreiden lähtö-luotettavuus kipuaa kohti sataa pro-senttia. Kun CF6-80C2 astui palveluk-seen Thai Airwaysin A300-600:ssa 25 vuotta sitten, oli lähtöluotettavuus 99,2 %. GE90-mallin luotettavuus on ollut jo 99,95 % ja tavoite uuden LEAP-X-mallin osalta 99,98 %.

Rolls-Royce lyö pöytään yhtä va-kuuttavia lukuja. Sen Trent-moottorit ovat kokeneet yhden ilmassa tapah-tuneen sammuttamisen per miljoona lentotuntia (kerran 114 vuoteen), jo-ka on 20 kertaa parempi kuin ETOPS-sertifiointi (=maksimissaan yksi IFSD per 50,000 lentotuntia).

Jopa Lockheed TriStarissa debytoi-nut "isoisämalli" RB211 yltää viisi ker-taa ETOPS vaatimusta parempaan suo-ritukseen.

Rollsin Pat Emmott muistuttaa luki-jaa miten huimaa kehitys suihkumoot-toreiden luotettavuuden osalta on ol-lut: "Kun suuret ohivirtausmoottorit tulivat markkinoille 1970-luvulla, ta-pahtui IFSD keskimäärin 5000 lento-tunnin välein, joten tänä päivänä luot-tavuus on parantunut 200-kertaisek-si." Tämän saavuttamiseksi valmistajan

täytyy seurata aktiivisesti jokaista tai-valla suihkivaa moottoriaan. Rolls ke-rääkin yhden vuorokauden aikana 70 000 tuntia moottoridataa, jota analy-soidaan koko ajan orastavien ongelmien havaitsemiseksi.

ETOPS

Boeingin kaikkia moottorivalmistajia koskeva ETOPS-data on vakuuttavaa luettavaa. Esimerkiksi 777-laivastossa kaikki moottorimallit pääsevät 0,001 tai parempaan IFSD-lukuun. Tietokannan mukaan vain 14 prosenttia keskeyty-neistä ETOPS-lennoista johtui moot-toriongelmistä, joista vain 4,3 % johti moottorin sammuttamiseen – näistä ta-pauksista vain prosentti tapahtui varsi-naisella ETOPS-alueella. 34 % keskeyty-neistä ETOPS-lennoista johtui muusta kuin teknisestä syystä. Vuosien 1995 ja 2009 välisenä aikana 777:t suorittivat 1,38 miljoonaa ETOPS-lentoa ja koh-tasivat 1385 ongelmatilannetta, jois-ta vain kolme prosenttia varsinaisella ETOPS-alueella.

Kaikkien Boeing-mallien osalta ko-nevalmistaja ilmoittaa incidentien sel-västi laskeneen. Kun vuonna 2006 läh-tökentälle palasi keskimäärin 1,55 len-toa kymmenestä tuhannesta, niin 2010 luku oli enää 1,3. Reittilentovaiheen

suunnitteleman välilasku jouduttiin vastaavasti tekemään 0,5 kertaa per 10 000 lentosykliä. Samanaikaisesti liiken-nelentojen määrä lisääntyi 17,5 miljoona (2006) 21,6 miljoonaan (2009), eli lähes 60,000 lentoa vuorokaudessa!

Vuonna 1989 Airbus julkaisi mielen-kiintoisen artikkelin "Twins Through Time", jossa tuotiin esille suihku-moottoreiden luotettavuus ja ETOPS-operaatiot liittyen A330-ohjelmaan. Tuolloin tilastojen perusteella 180 min ETOPS-varusteltu Airbus kokisi toisis-taan riippumattomista syistä molempien moottoreiden tehonmenetyksen matkatessaan ajassa taaksepäin 8940 vuotta – aikaan kun Sahara oli vielä vihreää ruohikkoaluetta. Jos taas sa-mainen Airbus operoisi 120-minuutin ETOPS-säännön mukaan, niin vastaa-vanlaisen ongelman kohdatakseen ko-neen olisi pitänyt matkata ajassa taak-sepäin 17 880 vuotta, eli jääkauteen as-ti.

Tilastot ovat tietysti tilastoja ja tosi-elämä on joskus aivan jotain muuta, ku-ten Qantasin pilotit joutuivat kokemaan Indonesian yllä. Niinpä on toivottavaa, että virkamiehet ja insinöörit eivät uno-hda teknologian huumassaan peruslento-aidon ja airmanshipin merkitystä, sillä ilman niitä onnettomuustilastot voisivat olla toisenlaista luettavaa. ■

Kahdeksan moottorin mies

Välillä tuntuu uskomattomalta, miten vastoinkäymiset kaasaantuvat, mutta mitä sanotte lentäjistä, joka on menettänyt tavalla tai toisella kahdeksan moottoria uransa aikana! Tämä on varmaan tilastollisesti vähintäänkin Suomen ennätys, mutta kertoo toisaalta suihkumoottoreiden luotettavuudesta, sillä sankarimme on palannut joka kerta ehjänä Telluksen pinnalle.

Päästämme ääneen Finnairin B757-kapteeni Berndt Aminoffin:

1 Eletään loppukesää 1987. Kippari on ensimmäisellä vastaavalla lennolla famien ja reittitarkkarin jälkeen ja allekirjoittanut noin puolen vuoden kokemuksella DC9-perämiehenä. Reittinä Hesa- Kokkola (josta tuli mekaanikko kyytiin)-Kemi.

Lähestyimme Kemiä ja otimme yhteyden lennonjohtoon. Hetkeä myöhemmin torni ilmoitti, että Kemissä on ukkosta. Samalla alkoi sanoinkuvaamaton meteli ohjaamossa, aivan kuin joku olisi ampunut konekiväärillä tuulilasiin. Kuittasin lennonjohdolle: "Niin täälläkin". Nopeusmittari tapissa (vmo), variometri 6000 ft alaspäin. Ysin "luotettava" tutka ei näyttänyt mitään poikkeavaa, tilanne kesti ehkä 10–20 sekuntia, mutta tuntui ikuisuudelta. Kun pääsimme vihdoinkin pois pilvestä, lennonjohto ilmoitti, että Kemissä tuulee 40 solmua suoraan sivusta. Koska DC9:n siivutuulikomponentti oli maksimissaan 30 solmua, jatkoimme varakentälle Ouluun.

Laskun jälkeen mekaanikko kiersi koneen ja totesi "tämä lentsikka ei lähde täältä vähään aikaan".

DC9-40 OH-LNB oli saanut uuden siipiprofiilin; slatit ja moottoreiden imuaukot olivat kuin golfpalojen jäljiltä. Moottoreiden keskina-sellit muistuttivat lähinnä rusinoita. Jäimme miehistön kanssa yöksi Ouluun ja iltauutisissa kerrottiin Oulun alueella sataneen "tulitikkua-

kin kokoisia rakeita".

Seuraavana päivänä lensimme tyhjän koneen Hesaan. "Nakki-bravon" lento-ominaisuudet parantivat uuden, muhkuraisen slattiprofiilin myötä (vrt. golfpallo).

Kuriositeettina kerrottakoon, että edellisenä päivänä Hesasta lähdön jälkeen kippari kysyi minulta: "Oletko lentänyt ukkospilveen tai joutunut varakentälle?". Silloin vastaus molempiin kysymyksiin oli: "En ole". Nyt olin.

2 Eletään 90-luvun puoliväliä. Lähestymme MD-11-koneella Hesa. Kippari on ollut jo jonkun aikaa harvinaisen hiljaa. Vaihtaessamme lähestymisen jaksolle tutunkuuloisen kollega pyytää vektorointia takaisin kentälle moottorihäiriön takia. Totesin kipparille: "Pojallasi on moottorihuolia", johon hän vastasi: "Olen tässä jo jonkun aikaa kuunnellut yhtiöjaksoa - siellä ovat molemmat poikani."

Veljekset olivat ensimmäistä kertaa yhdessä lentämässä DC 9:illä - vanhempi kipparina ja nuorempi perämiehenä. Tämä oli jo toinen tapaus suhteellisen lyhyen ajan sisällä ja kolmas moottorihäiriö sattuiinkin jo seuraavana päivänä. Syypääksi osoitautuivat uuden valmistajan toimitamat turbiinisiivet.

3 Oli talvi 90-luvun puolenvälin hujakoilla. Suunnittelimme kapteenin kanssa NYC:n lentoa MD11:llä. Sääennusteet olivat aika pahat, joten otimme reilun tankkauksen. Lähestyminen sujui yllättävän sutjakkaasti ilman viivytyksiä. Olimme loppuosalla, kun torni kertoi edellä laskeutuneen Jumbon ilmoittaneen radan olevan liukas. Kippari päätti valita maksimi autobrake-asetuksen.

Laskukiidossa tuntui ikään kuin kone olisi kiihtynyt, vaikka tehoreverssit olivat käytössä. Radan loppupää lähestyi uhkaavasti, mut-

ta saimme kuitenkin koneen pysäytettyä turvallisesti kiitoradalle. Samalla sammui myös oikea moottori! Jatkoimme rullausta kohti terminaalia ja juuri ennen kuin käännymme pitalle, rullauslennonjohto pyysi meitä sammuttamaan keskimoottorin, koska takana oleva Jumbo ei kyennyt kääntymään suihkuvirtauksemme puhaltaessa suoraan kohti sen sivuperäsintä. Onnistuimme rullaamaan yhdellä moottorilla putkeen, mutta kaiken kaikkiaan rullaus kesti noin puolitoista tuntia!

Kiito- ja rullaustiet olivat äärettömän liukkaat, koska taivaalta oli satanut alijäähtynyttä vettä. Laskukiidossa reverssien vaikutuksesta kiitotien pinnalta irronnut jää meni moottoreihin sillä seurauksella, että meiltä hajosi kaksi moottoria. Sinä päivänä NYC:ssä hajosi muuten 26 moottoria...

4 Lensin keväällä 1997 kippari-famia MD 87:lla. Hesasta lähdön jälkeen tehonlisäyksen yhteydessä ohjaamoon levisi erityinen haju, mutta muita moottori-indikaatioita ei tullut. Koska haju ei hälventynyt, päättämme palata takaisin. Syy selvisi jälkepäin: kone oli tullut huollosta, jonka yhteydessä moottorit oli pesty. Niihin jäänyt pesuaine aiheutti inhottavan hajun ohjaamoon ja matkustamoon.

5 90-luvun lopulla lensimme MD80:llä reitin Hesa-Arlanda-Wien. Vajaa tunti Tukholmasta lähdön jälkeen annunciator-paneelilla syttyi valo L ENG OIL LEVEL ja hetkeä myöhemmin sitä seuraa L ENG OIL PRESS. Öljyn määrämittari putoaa vauhdilla kohti nollaa ja kaikki tämä tapahtuu muutaman sekunnin sisällä. Tukka nousi pystyyn; en ollut uskoa silmiäni. Perämies luki VOL 2:en ja sammutimme moottorin.

Kasikymppisiin oli juuri asennettu FMS, mutta niitä ei vielä saanut käyttää.

Siitä näki kuitenkin näppärästi, mistä löytyivät lähimmät kentät. Berliini oli lähin, mutta Nearest Suitable Airport oli liukuprofilin kannalta Köpis. Kuulutin matkustajille: "Vasemmasta moottorista on lentänyt öljy taivaan tuuliin, laskeudumme Kööpenhaminaan".

Vasemman moottorin öljyputki oli revennyt.

6 Eletään jo vuosituhaten vaihdetta. Olimme suuntaamassa Kasikymppisellä Dalamanin yöchartteria kotiinpäin. Lentoonlähdössä V1:n kohdalla perämies havaitsi jotakin vaaleata koneen valokeilassa, jonka jälkeen kone ikään kuin kamposi vasemmalle hetkeksi. Nousimme taivaalle ja aika pian alkoi tuntua palaneen linnun hajua ohjaamossa. Moottorivalvontamittareissa ei havaittu mitään poikkeavaa, mutta päätin kuitenkin palata takaisin. Finnairin mekaanikko oli paikalla, ja konsultoimme Hesän teknistä tarkastajaa, jonka pohjalta päätimme, että koneella oli turvallista jatkaa lentoa kotiin. Olimme ilmeisesti imaisleet kohtalaisen kokoisen kahlaajan vasempaan moottoriin, jonka seurauksena yksi ahtimen siipi oli hyvin lievästi taipunut.

Kotimatalla matkustajille tarjottiin ateriaksi vähemmän palanutta broileria.

7 Keväällä 2004 Boeing 757:lla Kanarialta kotiinpäin. Lentoonlähdössä havaitsin kyyhkysen lentävän oikealta vasemmalle kiitotien poikki. Hetkeä myöhemmin rotaatiovaiheessa kuului MD 80:n kuskeille tuttu ääni, varsin voimakas nokkapyörän vibra, mutta se osoittautuikin moottorin vibraksi. Kippari otti ohjaimet ja palasimme takaisin laskuun molemmat moottorit käynnissä joskin osuman saanut tyhjäkäynnillä. Perillä matkustajille asiaankuuluvat kuulutukset myös toisella kotimaisella: "Välkommen till Gran Canaria".

Tutkimme platalla vauriot – vasemman moottorin viisi ahtimen siipiä oli taipunut pahan näköisesti ja



Mistä vivusta moottori pitikään sammuttaa? Single Engine Operations-lentämistä harjoitellaan edelleen paljon, vaikka moottorin hajoaminen tänä päivänä on erittäin epätodennäköistä.

yhtiömme mekaanikko aloitti välittömästi valmistelut korjausta varten.

Helsingistä lähetettiin toinen Bojo hakemaan matkustajat Suomeen ja koneen mukana tulivat moottorimekaanikot varaosineen. Ahtimien vaihtoa nopeutti merkittävästi oman mekaanikon tekemät valmistelut. Uutta fania (5+5) peliin ja koekäyttö päälle. Vielä samana yönä lensimme korjatun lentsikan Hesaan.

Laskukin kyseisestä incidentistä on vielä tallessa: "Aircraft: OH-LBS. Date: 22.3.2004. Quantity: 10 BLADE ASSY. Unit price 12.000 USD. Total price 120.000 USD".

8 Ahmedabad helmikuu 2011. Bojolla lento Ahma-Langkawi-Ahma.

Rullasimme kiitotielle 05. Linnunpelättimiä käytössä ja lähtösektori näyttää turvalliselta. Perämiehen lentäessä juuri ennen rotaatiota havaitsen kiitotiellä linnun, joka lähtee lentoon. Tapahtumien kulku ja keskustelu ohjaamossa meni kutakuinkin näin: 1."voimasana" 2."ei tainnut osua" 3. palaneen linnun haju 4."voimasana" 5. pieni vibra. 6."taisi osua sittenkin" 7. "voimasana".

Nousimme 5000 jalkaan emmekä

sammuttaneet iskun saanutta moottoria. My Controls, telineet alas, reilun puolen tunnin holding, jonka jälkeen laskuun juuri alle maksimilaskupainon.

Ahman virkailijat hoitivat rutii-nilla matkustajat hotelliin (kyseiselle virkailijalle jo kuudes kerta). Matkustajat pääsivät (joutuivat) vuorokaudeksi haistelemaan intialaista ilmapiiriä, ennen kuin toinen Bojo erikoisjoukkoineen saapui Hesaasta viemään lomalaiset määränpäähän.

Tällä kertaa seitsemän ahtimen siipeä oli lievästi vaurioitunut, mutta kaikki 36 fania vaihdettiin.

Lentovuorossa ollut perämies tunnetaan nykyään nimellä Markus "The Eagle".

Maaliskuussa viimeisellä Ahmalla oli lintutörmäys todella lähellä, kun huomasimme rotaatiovaiheessa toistakymmentä petolintua "holdaamassa" kiitotien päässä. Välitön kaarto oikealle, jonka avulla todennäköisesti vältimme lintutörmäykset.

Bongareille tiedoksi, että kyseinen, Ahman yleinen petolintu Ahmassa on Brahminy Kite eli Intian Haarahaukka. Kaiken kukkuraksi tältä lennolta tuli kotiin vaihteeksi tuliaisia, nimittäin kampylobakteeri, mutta se onkin sitten eri tarina... ■

Uusi FORD MONDEO Veho Autotaloista



Ajamisesta puhtaasti ja taloudellisesti nauttien:

149 g/km ja 5,6 l/100 km

Ford Mondeo 2.0 TDCi 163 hv PowerShift Titanium Business Wagon 39 750 €
autoveroton svh. 31 020 € + arvioitu autovero 8 730,23 € CO₂-päästöllä 149 g/km = 39 750,23 € + toimituskulut
600 € = 40 350,23 €. Vapaa autoetu 770 €/kk. Käyttöetu 590 €/kk. EU-yhdistetty kulutus 5,6 l/100 km. Kuvan
auto erikoisvarustein.



Feel the difference

VEHO
NAUTI MATKASTA



Veho Pitäjänmäki
Oskar Seppänen
automyyjä
p. 010 569 6657

Varaa huolto helposti:
www.veho.fi/huolto

Puhelun hinta 8,29 snt/puhelu +
12,02 snt/min (sis. alv 23 %).

Lennonjohdon laitejärjestelmät käytössä

Kuva: Manne Koponen

Kulunut vuosi on ollut Helsinki-Vantaan lähilennonjohdossa muutosten aikaa. Lennonjohtotornin tilat saneerattiin kesällä 2010 minuutintarkasti aikataulutetun kolmen viikon aikana. Tornissa suoritettiin sekä taloteknisiä että lennonvarmistusteknisiä kunnostustöitä. Uusia laitejärjestelmiä asennettiin, vanhoja poistettiin ja suurin osa eri laitejärjestelmien tietokoneista siirrettiin pois tornista erilliseen laitetilaan.

Lähilennonjohto työskenteli saneerauksen ajan Finavian toimistotornin 13. kerroksen neuvottelutilaan rakennetussa tilapäistornissa. Samalla testattiin tilapäisen torniratkaisun toimivuus mahdollisten poikkeustilanteiden varalta. Mikäli varsinainen torni jouduttaisi hylkäämään, on väistöpaikkaan mahdollista siirtyä melko nopeasti tarvittavien tietoliikenneyhteyksien ollessa jo val-



Manne Koponen
Helsinki ATC

miina. Tässä artikkelissa esitellään lyhyesti kaksi lähilennonjohdon uusinta laitejärjestelmää.

Sähköliuskaajärjestelmä e-Strip

Vuosikymmenten ajan lennonjohdoissa on käytetty paperisia lennonjohtoliuskoja, joilla esitetään yksittäisen lennon tiedot ja joita päivittämällä kuvataan lennon etenemistä. Vuodenvaihteessa astuttiin askel eteenpäin, kun uusi e-Strip-sähköliuskaajärjestelmä (electronic flight progress strip) otettiin käyttöön.

Saabin valmistamassa ja Arlandassakin käytössä olevassa järjestelmässä liuskoja hallitaan koskettamalla erikoiskynällä kosketusnäyttöä kaiken tiedon liikkua sähköisesti. e-Stripissä esitetään lähilennonjohdon ajoneuvo- ja lentoliikenteen tiedot ja sitä käytetään tiedonsiirtoon lähi- ja lähestymislennonjohdon välillä.

Reittiselvitykset ovat e-Stripissä digitaalisessa muodossa, joten selvityksen lähettäminen datalinkillä suoraan lentokoneen ohjaamoon lieenee Helsinki-Vantaallakin pian mahdollista.

Sähköliuskaajärjestelmän käyttöönoton myötä otettua teknistä harppausta voisi verrata siirtymiseen lentokoneen ohjaamossa perinteisistä mittareista lasiohjaamoon. eStrip helpottaa monilla tavoin työskentelyä ja tiedonsiirtoa, sekä parantaa käyttäjien tilanetietoisuutta ja siten myös lentoturvallisuutta. Eri laitejärjestelmien ollessa entistä enemmän kytköksissä toisiinsa asettaa se myös vaatimuksia järjestelmään syötetyn tiedon oikealle muodolle. Mikäli vaikkapa laitejärjestelmästä toiseen siirtyvä lentosuunnitelma on väärässä muodossa, tiedonkulku pysähtyy, kunnes se on käsin korjattu oikeaan muotoon.

E-Strip käyttöönotto on vaikuttanut monella tavoin lähilennonjohdon työmenetelmiin. FPA/SLJY-keskustelupalstalla on kevään aikana kiinnitetty huomiota rullauksen ja tornin entistä yksityiskohtaisemmin antamiin rullausselektioihin, esimerkiksi "Taxi to holding point ZS" aiemman "Taxi to holding point 04R" sijasta.

e-Strip on integroitu maaliiken-

teen valvontajärjestelmään, joka mahdollistaa Stop bar -valojen ohjauksen. Lennonjohtajan antaessa yksityiskohdaiset rullausohjeet ja syöttäessä ne e-Stripiin järjestelmän logiikka osaa tulevaisuudessa automaattisesti sammuttaa Stop bar -valot tietystä risteyksestä lennonjohtajan siirtäessä kyseisen lennon sähköliuskan kiitotielle. Järjestelmä myös sytyttää ne automaattisesti uudelleen havaittuaan koneen ohittaneen kyseisen paikan. Tämä tulee helpottamaan Stop bar -valojen käyttöä huomattavasti.

Maaliikenteen paikannus- ja valvontajärjestelmä A-SMGCS

Etäisyys Helsinki-Vantaan lennonjohdotornista kiitotien 04L kynnykselle on 3,5 kilometriä, joten kiitotien esteettömyyden toteaminen silmämääräisesti ei ole mahdollista hyvälläkään säällä. Vielä huomattavasti suurempi haaste lennonjohdon toiminnalle ovat sääolosuhteet, joissa tornista ei lainkaan näe kenttäaluetta liikkuvia ajoneuvoja ja lentokoneita.

Koska vaihtelevat sääolosuhteet ovat Suomessa arkipäivää, toimiva maaliikenteen paikannusjärjestelmä on välttämätön lentoaseman turvallisen, tehokkaan ja täsmällisen toiminnan takaamiseksi. Helsinki-Vantaan lentoaseman maaliikennetutkajärjestelmä on uusittu kuluneen vuoden aikana. Aiemmin käytössä olleen yhden maaliikennetutka-antennin lisäksi kenttäaluetta asennettiin kaksi uutta antennia, sekä erillinen uusinta teknologiaa hyödyntävä multilateraalinen (MLAT) paikannusjärjestelmä.

MLAT-järjestelmässä kenttäaluetta on sijoitettu antennia, jotka vastaanottavat tietoa lentokoneiden tai ajoneuvojen transpondereilta. Yksittäiseltä transponderilta järjestelmän eri antennille saapuvien signaalien aikaeroa vertaamalla järjestelmä pystyy laskemaan lentokoneen tai ajoneuvon sijainnin. Uudistetun sekä tutka- että MLAT-tietoa hyödyntävän A-SMGCS (Advanced Surface Movement Guidance and Control System) -järjestelmän avulla valvontapeitto ulottuu koko liikennealueelle, joten ilma-alusten ja ajoneuvojen liikkumista voidaan johtaa ja valvoa paremmin.

Lähtevät lentokoneet, jotka käyttävät S-moodin transponderia, tunnistuvat valvontajärjestelmään automaattisesti, eli lennon tiedot kiinnittyvät automaattisesti esitysjärjestelmän näytöllä koneen paikkaa symboloivaan merkkiin. Myös saapuvat lentokoneet tunnistuvat automaattisesti MLAT- tai MSSR-tutkadataan perustuen. Lähes sataan lentoaseman liikennealueella työtehtävissä liikkuvaan ajoneuvoon on hankittu ajoneuvotransponderit. Myös nämä ajoneuvot tunnistuvat järjestelmään automaattisesti. Lisäksi on mahdollista ”käsin” tunnistaa ilman transponderia liikkuvat lentokoneet tai ajoneuvot.

Järjestelmään kuuluu lukuisia kiitotieturvallisuutta parantavia varoitusominaisuuksia, jotka varoittavat muun muassa mikäli lähestyvä kone on tietyllä etäisyydellä kynnyksestä ja kiitotiellä on kohde (ajoneuvo tai lentokone) tietyllä etäisyydellä, tai kaksi kohdetta uhkaavat toisiaan samalla tai risteävällä kiitotiellä, tai kone on laskeutumassa suljetulle kiitotielle, lähdössä suljetulta kiitotieltä, rullaamassa suljetulle alueelle tai sytytetyt Stop bar -valot ylitetään. Varoitusjärjestelmät eivät kuitenkaan ole vielä käytössä.

Vaikka A-SMGCS on erinomainen työkalu, jonka merkitys korostuu vilkkaassa liikenteessä ja huonoissa näkyvyysolosuhteissa, kyseessä on kuitenkin lennonjohtajalle ainoastaan apuväline. Se on tarkoitettu annettujen rullausselvitysten noudattami-

sen valvontaan tai lentäjän antaman paikkailmoituksen varmistamiseen. A-SMGCS:llä ei saa porrastaa, eli vaikka järjestelmän näytöltä näkee laskeutuneen koneen poistuneen kiitotieltä, ei seuraavalle koneelle voi antaa laskulupaa, ennen kuin laskeutunut kone on ilmoittanut olevansa pois kiitotieltä tai lennonjohtaja on poistumisen visuaalisesti havainnut.

Tulevaisuus

Paljon on tapahtunut vuoden aikana, mutta kehitys ei suinkaan pysähdynyt tähän. On tavoitteena, että reittiselvityksen pyytämisen datalinkillä tulisi mahdolliseksi loppukesän 2011 aikana. Lentoaseman CDM (Collaborative Decision-Making) tekee tulostaan lennonjohtoon ja aiheuttanee jo lähiaikoina joitakin muutoksia toimintamenetelmiin.

Koska terminaalien sijainnin takia kiitotietä 04R/22L joudutaan jatkuvasti ylittämään lähtevien ja laskeutuvien koneiden välistä, odottaa ainakin allekirjoittanut turvaverkoksi A-SMGCS:n Runway Incursion -hälytysominaisuuksien ja Stop-bar-automaatiikan käyttöönottoa. Ajankohta ei kuitenkaan ole vielä tiedossa artikkelia kirjoitettaessa. Merkittävin lähivuosien koulutusrupeama tulee olemaan lähi- ja lähestymislennonjohdon uuden tutkaesitysjärjestelmän käyttöönottokoulutus vuoden 2012 aikana. ■



Tällaiselta näytti vanha systeemi paperiliuskoilla. Kuva: Miikka Hult

KAPEARUNKOKUULUMISIA



Kuva: Airbus

Airbus ja Boeing ovat leikkineet kuurupiiloa uuden kapearunkokoneen kehitystyön suhteen, mutta Airbus tuli hiljan ”kaapista ulos” ilmoittaessaan, ettei se lähde suunnittelemaan täysin uutta konetta. Sen sijaan se keskittää voimansa A320-perheen modernisointiin. Onko tässä Boeingin tilaisuus iskeä rakkaan kilpailijansa syömähampaaseen vai onko uuden konetyypin suunnittelu sille toistaiseksi liian suuri ponnistus 787-Dreamlinerin jälkeen?

Heikki Tolvanen

Kapearunkomarkkinoiden panokset ovat eittämättä suuret. Boeing arvioi, että seuraavan 20 vuoden aikana tarvitaan yli 21 000 uutta kapearunkokonetta, arvoltaan yli biljoona euroa.

Viime vuoden joulukuussa Airbus avasi tulevaisuuspelin julkaistessaan A319/A320/A321 -mallien uudelleenmoottoroinnin. Tarjolle tulevat 15 prosenttia taloudellisemmat CFM Leap-X – sekä Pratt & Whitneyn PurePower PW1100G -moottorit. Airbusin julkistusta seurasi 180 koneen aiesopimukset Virgin Americalta ja IndiGo:lta.

Paljon vanhaa, vähän uutta ja hieman lainattua

Airbusin John Leahy kertoo uudistetusta mallista tarkemmin: ”Uudet neoversiot säästävät vuositasolla 3600 tonnia hiilidioksidipäästöjä, pienentävät melua ja operointikustannuksia sekä mahdollistavat lähes 1000 km pidemmän kantaman tai kuljettavat vastaavasti 2000 kg isomman hyötykuorman. Polttoainetta säästyy vuodessa 1,4 miljoonaa litraa, joka vastaa tuhannen perheauton kulutusta.”

Käytännössä neon piheys saadaan aikaan uusilla moottoreilla, sharkleilla (aiempaa isommat wingletit) sekä kosmeettisilla muutoksilla moottorikiinnityksiin ja -pellityk-

siin, jolloin 95 % koneen osista ja 98 % valmistuksesta säilyy samana kuin nykyisissä malleissa.

Siinä missä Airbus rummuttaa neon 15 prosenttia pienempää kulutusta, niin myös alhaisempi melutaso tulee olemaan yksi koneen valttikortteista. Yhä useampi lentokenttä kiristää melumääräyksiään, jolloin neon 77 prosenttia hiljaisempi moottori avaa sille ovet melkein kaikille lentokentille vuorokauden ajasta huolimatta. Tänä päivänä noin 400 maailman 600:sta merkittävimmästä lentokentästä omaa eritasoisia melumääräyksiä tai lentokieltoja öiseen aikaan.

Airbusin markkinaennusteen mukaan se tulisi myymään noin 4000 kappaletta A320neoa seuraavan 15 vuoden aikana. Leahyn mukaan nykyteknologia ei puolla täysin uuden kapearunkokoneen suunnittelua seuraavaan kymmeneen vuoteen: ”Selvitystyömme mukaan täysin puhtaalta pöydältä suunniteltu kapearunkokone ei toisi nykyteknologialla kuin kolmen prosentin kustannussäästön neon verrattuna.” Ilmailuanalyytikkojen arvio tukee tä-

tä, sillä täysin uuden mallin kehityskustannukset (9 miljardia USD) ovat kolminkertaiset neon kehityskustannuksiin (3 miljardia USD) verrattuna.

Mutta soraääniäkin kuuluu, sillä Bernstein Research arvioi, että Airbusin on saatava yhdestä neosta seitsemän miljoonan dollarin lisähinta nykyiseen A320:een verrattuna saadakseen investointikulut katettua.

Vanhassako vara parempi?

Bernstein Researchin mukaan Boeingin on reagoitava neon markkinoille tuloon. Tähän asti Boeing on suhtautunut negatiivisesti 737-perheen uudelleenmoottorointiin, sillä läpimitaltaan kymmenen tuumaa isompi fan ei mahtuisi nykyisen siiven alle, vaan vaatisi myös laskutelineiden täysremontin. Tämä kehitystyö maksaisi arvion mukaan neljä miljardia USD.

Boeingin näkemyksen mukaan Airbusin ilmoittama 15 prosentin kulutussäästö ei tule toteutumaan, vaan se olisi lähempänä 10 prosenttia. Niin tai näin, polttoaineen hintapiikin aikaan sen osuus oli 40 % halpalentoyhtiöiden kuluista, jolloin kymmenen prosentin säästökin kuulostaa hyvältä kymmeniä koneita kerralla tilaavien halpisyhtiöiden pääkonttoreissa.

Boeing on askarrellut 737NG-mallin aerodynaamisten parannusten ja nykymoottoreiden virittelyn kanssa, jonka avulla se saavuttaa kahden prosentin operointikulusäästön. Boeingin mukaan se riittää, sillä yhtiön laskelmissa 737NG on lähtökohtaisesti 7 % pihimpi kuin A320.

Osa Boeingin väestä liputtaa ”jäädään tuleen makaamaan” -vaihtoehdon puolesta ehdottaen 737:n polkumyyntiä A320 neon halvempien operointikulujen kompensoimiseksi. Alan analyytikot muistuttavat, että samainen taktiikka epäonnistui 90-luvulla, kun McDonnell Douglas yritti kilpailla MD-90:llä A320:tä vastaan sekä Boeing yritti taistella B767:lla A330:tä vastaan. Kuten olemme 2000-luvulla huomanneet, ei tuo taktiikka onnistunut Airbusin yrittäessä kampittaa 787:aa A330:llä.

Airbusin Leahy muistuttaa, että

liikenneilmailun historian kaikki uudet konemallit, joiden operointikulut olivat 10–15 prosenttia pienempiä, ovat olleet suuria menestyksiä. Esimerkiksi 737–300 oli 5,6 % taloudellisempi kuin -200 ja 737NG toivo 9,5 % kustannussäästön -300-sarjalaiseen verrattuna. 747–400 kulki myös 9,5 % pihimmin kuin -200-sarjalainen ja se mahdollisti esimerkiksi Singapore-Lontoo reitin lentämisen tuottavalla kuormalla.

Puhtaalta pöydältä

Buckingham Research Group uskoo, että Boeing julkistaa täysin uuden kapearunkokoneen kuluva vuoden loppuun tai ensi vuoden alussa. Kyseessä olisi 717-, 757- ja 737NG-mallit korvaava konetyyppi (797? toim.huom.). BRG:n mukaan uusi tyyppi olisi valmis 2017/2018 ja se toisi 25 % operatiivisen säästön nykykoneisiin verrattuna.

Boeingin tammikuuisessa tiedotustilaisuudessa oli ehkäpä luetavissa jotain rivien välistä, sillä yhtiön pääjohtaja Jim McNerney kommentoi: ”Jos kykenisimme kehittämään markkinoiden haluaman konetyypin vuosikymmenen vaihteen mennessä, uskon henkilökohdaisesti, että lentoyhtiöt olisivat valmiita odottamaan sitä A320neo:n sijaan.” McNerneyn mielipide kertoo Boeingin jonkinasteisesta täkinkäänöstä, sillä viime vuosina yhtiö arvioi uuden kapearunkotyyppin ajoittuvan ensi vuosikymmenen puoliväliin.

BRG:n mukaan Boeingilla on kaksi strategista vaihtoehtoa kapearunkojen korvaajaksi. Ensimmäinen (ja todennäköisin) suunnitelma korvaisi 717- ja 737-600/700/800-mallit 125/180-paikkaisella mallilla ja vastaavasti 737-900- sekä 757-200/300-mallit 180/240-paikkaisella mallilla. Toinen vaihtoehto olisi jatkaa 737NG:n elinkaarta, jonka lisäksi tulisi edellisessä vaihtoehdossa oleva 180/240-paikkainen kone. Uuden koneen tulisi myös kuljettaa LD-3 kontteja, jolloin rungon läpimitta pitäisi olla leveämpi kuin 737NG ja A320-koneissa.

Myös matkustamon leveys on noussut tärkeään rooliin. Kun 737 suunnittelu aloitettiin 56 vuotta sit-

ten (uskokaa tai älkää! toim.huom.), määräytyivät matkustamon mittasuhteet sen aikaisen matkustajan keskipituuden ja -painon mukaan. Tuohon aikaan käsimatkatavarat tarikoittivat yleensä borsalinoa ja päällystakkia, kun taas tänä päivänä mukana kulkee kolmasosa matkustajan maallisesta omaisuudesta. Näin olle matkustamon säilytystilarave on huomattavasti suurempi kuin vuosikymmeniä sitten.

Kuppilakeskusteluissa on myös väläytelty kaksikäytäväistä, lyhyen ja keskipitkänmatkan 180/200-paikkaista mallia, josta amerikkalaisvalmistajilla on suunnittelukokemusta. Boeing tutki aiemmin tätä vaihtoehtoa, kuten myös McDonnell Douglas, joka oli 80-luvun vaihteessa kallistumassa vahvasti siihen suuntaan (Advanced Technology Medium Range -projekti). Deltan sitoutumisesta huolimatta MDC peräänny projektista ja Delta valitsi 757:n. MDC:n ponnistelut eivät menneet hukkaan, sillä yhtiö siirsi projektista saadun tieto-aidon tulevaan MD-11-malliinsa.

Muutkin kakunjaolla

Airbus ja Boeing ovat saaneet nauttia duopolista pitkään, mutta nyt 100/150-paikkaisten koneiden kakukukekkereihin on tulossa useampia valmistajia uutuuttaan hohtavilla tuotteilla.

Suurimmaksi haastajaksi on nousut Bombardier Aerospacen CSeries. Tyyppi on suunniteltu ilman menneisyyden rasitteita hyödyntäen komposiittimateriaaleja sekä uusinta teknologiaa ja paketin kuorruttaa PW1000G-moottorit. Näiden avulla yhtiö ilmoittaa konetyypin pystyvän parikymmentä prosenttia pienempiin operointikuluihin kuin kilpailijansa, joissa ”uusi moottori kiinnitetään vanhaan runkoon”. CSeries on kerännyt vajaa 200 tilausta ja tilausoptiota kolmen viime vuoden aikana.

Kiinalainen Commercial Aircraft Corp. kehittää 150/180-paikkaista C919-mallia, jonka on määrä saapua markkinoille vuoden 2016 paikkeilla, jolloin myös venäläisen Irkut Corp. yhtiön samankokoinen MC-21 pitäisi olla lentoyhtiöiden käytössä.

Kummankaan konetyypin ei uskota valtaavan markkinoita kotimaidensa ulkopuolella, mutta ne tulevat varmaan saamaan tilauksia muualtakin maailmasta halvemmalla hinnallaan.

Nyt kun Airbus on avannut pelin neollaan ja CSeries saapuu markki-

noille parin-kolmen vuoden sisään, on lyöntivuoro siirtynyt Boeingille. Riskit ovat suuret, mutta toisaalta niin ovat voitotkin. Airbus ponnistelee A380-, A350 XWB- ja A400M -suunnittelu- ja valmistusongelmien kanssa eikä Boeing ole päässyt

helpolla 747-8 ja 787 -odysseijojen kanssa. Onko siis Boeing ottanut oppia vuosikausia jäljessä laahaavasta "Nightmareliner" projektistaan, jotta se osaisi välttää karikat mahdollisen, täysin uuden kapearunkokoneen kehitystyössä? ■



FPA:n edellinen puheenjohtaja Matti Allonen päätti viisivuotisen puheenjohtajakautensa vuoden 2010 lopussa. FPA:n maaliskuun hallituksen kokouksen yhteydessä luovutettiin Alloselle kunnianosoituksena ja kiitoksena tämän pitkäjänteisestä ja uraauurtavasta työstä yhdistyksen standaa. Matti Allonen kehitti toimikaudellaan FPA:n toimintaa merkittävästi ja nosti sen profilia lentoturvallisuustoimijana ja lentäji-

en ammatillisten asioiden edustajana kokonaan uudelle tasolle Suomessa. Standaarin luovutti uusi puheenjohtaja Sami Simonen. Paikalla oli hallituksen lisäksi muita FPA:n toimihenkilöitä ja sen toiminnassa pitkään mukana olleita jäseniä. Myös FPA:n turvatoimikunta huomioi muistoesineellä Allosen suurta panosta lentoturvallisuuden eteen. Allonen toimi myös kolme vuotta FPA:n turvatoimikunnan puheenjohtajana ja korosti koko toimikautensa ajan lentoturvallisuuden merkitystä FPA:n toiminnan johtavana periaatteena.

VILLE HÖYHEN

Gary Clark



Škoda-nelivetomallisto MetroAutosta

MetroAuto

1925

Vastuullista autokauppaa vuodesta 1925.

SIMPLY CLEVER



4x4 = 45

Škoda tarjoaa suomalaiseen talveen monipuolisen nelivetoisten perheautojen malliston - 45 nelivetoista vaihtoehtoa. Nyt saat Škoda-nelivedot myös odotetulla yhdistelmällä: **TDI-diesel ja DSG-automaattivaihteisto!** Löydä oma Škoda-nelivetosi: www.metroauto.fi.

NYT KOEAJETTAVANA!
ISO PERHEAUTO
ŠkodaSuperb Combi 4x4



Tuulilasi 12/2010

Parivertailu: Kisa kartanon herruudesta.

1. **Škoda Superb Combi 2.0 TDI 170 Elegance DSG**, 311 pistettä. Vertailuauton hinta 44 977 euroa.*
2. **Volvo V70 D3 Momentum A**, 304 pistettä. Vertailuauton hinta 53 649 euroa.*

“Uusi Isäntä”, “Farmari-Superb on varsinkin Elegance-varustetasolla hyvä paketti. Tilojensa puolesta Superb sopii hyvin esimerkiksi kolmilapsiselle perheelle.”

* Vertailuautojen hinnat ovat Tuulilasi-lehdessä ilmoitetut vertailuhetkellä paikkansa pitäneet hinnat.

Tuulilasi
www.tuulilasi.fi

Škoda 4x4-malliston kokonaishinnat 28 955,73 € - 54 211,76 €, EU-yhdistetty kulutus 5,4-10,1 l/100 km, CO₂-päästöt 141-235 g/km. (Škoda Superb 4x4 alk. 37 440,73 €, autoveroton syh 28 680 €, arvioitu autovero CO₂ 162 g/km 8 760,73 €). Hintoihin lisätään toimituskulut 600 €. Kuvan auto erikoisvarustein.

MetroAuto

ESPOO Kehä III
Koskelontie 19
02920 Espoo
p. 010 615 2560
CHEVROLET•OPEL
ŠKODA•SUBARU

HELSINKI Viikki
Hernepellonkuja 12
00560 Helsinki
p. 010 615 2500
CHEVROLET•OPEL
ŠKODA•SUBARU

TAMPERE Lielähti
Taninkatu 3
33400 Tampere
p. 010 6150 (keskus)
JAGUAR•LANDROVER•OPEL
SAAB•ŠKODA•SUBARU

VANTAA Airport Tikkurila
Aamuruskontie 10
00750 Helsinki
p. 010 615 2720
NISSAN•ŠKODA

www.metroauto.fi

VOLVO OCEAN RACE - ERIKOISMALLISTO



Kuvan auto lisävarustein.

UUSI VOLVO XC60 D3 DRIVE BUSINESS. 710 €/KK Autoedun käyttöetu, alkaen

Volvo Ocean Race mallit perustuvat Momentum -varustetasoon ja niihin on lisätty kattava Ocean Race erikoisvarustelu.

Volvo XC60 D3 DRIVE Business alkaen: hinta 48 005,70 € + tk. 600 € ,verotusarvo vapaa 890 €, käyttöetu 710 €, polttoaineen kulutus EU-yhd. 5,7l /100 km, CO₂ päästöt 149g.



MARJO KASKINEN
automyyjä
010 8522 659
050 3479 639
marjo.kaskinen@bilial.fi



KYÖSTI LÄHDE
automyyjä
010 8522 656
0400 597 256
kyosti.lahde@bilial.fi



BILIA KAIVOKSELA
Automyynti
Uudet autot p. 010 8522 881
Vaihtoautot p. 010 8522 882
Huoltopalvelut, Vientiautopalvelut
Vantaanlaaksontie 6

AUTOMYYNTIMME PALVELEE
ma-pe klo 8-18 ja
lauantaisin klo 10-16

BILIA
WWW.BILIA.FI